UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1936-1937. — N° 70

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES FISTULES DUODÉNALES APRÈS GASTRECTOMIE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le lundi 21 décembre 1936

PAR

Jean-André OLLIVIER

Élève du Service de Santé de la Marine

Né à BERRIEN (Finistère), le 9 juin 1912

Examinateurs de la Thèse	MM. GUYOT, professeur	*Président.*
	PAPIN, professeur	*Juges.*
	LOUBAT, agrégé	
	MASSÉ, agrégé	

BORDEAUX

IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DELMAS

6, Place Saint-Christoly

1936

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1936-1937. — N° 70

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES FISTULES DUODÉNALES APRÈS GASTRECTOMIE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le lundi 21 décembre 1936

PAR

Jean-André OLLIVIER

Élève du Service de Santé de la Marine

Né à BERRIEN (Finistère), le 9 juin 1912

Examinateurs de la Thèse

MM. GUYOT, professeur..... *Président.*

PAPIN, professeur .....

LOUBAT, agrégé ..... *Juges.*

MASSÉ, agrégé.....

BORDEAUX

IMPRIMERIE-LIBRAIRIE DELMAS

6, Place Saint-Christoly

1936

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

DOYEN : M. MAURIAC.

ASSESSEUR : M. LABAT.

DOYEN HONORAIRE : M. C. SIGALAS.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSON, MOURE, RIVIÈRE, BARTHE, DENIGÈS, BEILLE, CASSAËT, CHAVANNAZ, PACHON.

PROFESSEURS :

	MM.		MM.
Clinique médicale	MAURIAC.	Zoologie et parasitologie	MANDOUL.
id.	DUPÉRIÉ.	Médecine expérimentale	AUBERTIN.
Clinique chirurgicale	BÉGOUIN.	Clinique ophtalmologique	TEULIÈRES.
Clinique chirurgicale et gynécologique	GUYOT.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie	ROCHER.
Pathologie et thérapeutique générales	CARLES.	Clinique méd. des maladies des enfants	CRUCHET.
Clinique d'accouchements	ANDÉRODIAS.	Chimie biologique et médicale	DELAUNAY
Anatomie pathol. et microscopie clinique	SABRAZÈS.	Physique médicale et pharmaceutique	C. SIGALAS.
Anatomie	VILLEMIN.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques	BONNIN.
Anatomie générale et histologie	G. DUBREUIL.	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques	PETGES.
Hygiène	LEURET.	Clinique des maladies des voies urinaires	DUVERGEY
Médecine légale et déontologie	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie	PORTMANN.
Chimie	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée	LABAT.
Botanique et matière médicale	GOLSE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie	CREYX.
Pharmacie	DUPOUY.	Clinique dentaire	DUBECQ.

MM. LACOSTE (Histologie). PERY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales). PAPIN (Chirurgie générale). R. SIGALAS (Parasitologie et sciences naturelles). JEANNENEY (Chirurgie générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie	N.	Chirurgie générale	MASSÉ.
id.	DUFOUR.	id.	DARGET.
Physiologie	FABRE.	Obstétrique	RIVIÈRE.
Médecine générale	PIÉCHAUD.	Ophtalmologie	BEAUVIEUX.
id.	DELMAS-MARSALET.	Oto-rhino-laryngologie	DESPONS.
id.	DE GRAILLY.	Dermatologie et syphiligraphie	JOULIA.
id.	FONTAN.	Physique médicale	WANGERMEZ.
id.	BROUSTET.	Chimie générale pharmaceut. et toxicologie	VITTE.
id.	DERVILLÉE.		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Physiologie	FABRE.	Physique médicale et pharmaceutique	WANGERMEZ
Médecine opératoire	PAPIN.	Médecine légale	DERVILLÉE.
Accouchements	RIVIÈRE.	Urologie	DARGET.
Pathologie médicale	DELMAS-MARSALET.	Botanique	GIRARD.
Puériculture	FAUGÈRE.	Bactériologie	MOUREAU.
Pharmacie chimique	VITTE.	Législation pharmaceutique	POPLAWSKI.
Zoologie et parasitologie	R. SIGALAS.		

Ophtalmologie ..... MM. CABANNES (en congé).

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. N.

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A LA MEMOIRE DE MES PARENTS

A MA GRAND-MERE

A MA FIANCEE

Bien faible hommage de mon amour.

A MON ONCLE ET PARRAIN — A MA TANTE

A qui je dois tout.
Qu'ils voient dans ce modeste ouvrage un témoignage de ma profonde affection et de ma reconnaissance infinie.

A TANTE ALEXANDRINE

Qui fut une mère pour moi.
Puisse-t-elle trouver en ce travail l'expression de toute mon affectueuse tendresse.

A MES COUSINS

A MES AMIS

A Monsieur le Médecin général CAZAMIAN

Directeur de l'Ecole Principale du Service de Santé
de la Marine et des Troupes coloniales,
Officier de la Légion d'honneur,
Officier du Mérite maritime,
Officier de l'Instruction publique.

A Monsieur le Médecin en chef BRUN

Officier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.
Décoré de la Croix de guerre,

A Monsieur le Médecin en chef FERET

Sous-Directeur de l'Ecole Principale du Service de Santé
de la Marine et des Troupes coloniales,
Officier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction publique.

A MES PROFESSEURS

DE L'ECOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTE

DE LA MARINE ET DES TROUPES COLONIALES

A Monsieur le Médecin de 1re classe de la Marine MEVEL

Mon ancien et mon guide au cours de ces études.

Qu'il veuille accepter cet hommage de reconnaissance pour la bienveillante sollicitude qu'il n'a jamais cessé de me témoigner.

A MES CAMARADES DE L'ECOLE DE SANTE NAVALE

A MES MAITRES

DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX DE BORDEAUX

A MES JUGES

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur J. GUYOT

Professeur de Clinique chirurgicale et gynécologique,
Chirurgien de l'Hôpital Saint-André,
Membre correspondant de l'Académie de Chirurgie,
Vice-Président de la Société française de Gynécologie,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.

Qui nous inspira ce travail. Avec toute notre reconnaissance pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant de le présider.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

FISTULES DUODÉNALES

APRÈS GASTRECTOMIE

INTRODUCTION

La fistule duodénale est une complication désagréable et souvent grave de la gastrectomie. Elle est heureusement rare. Mais avec la fréquence plus grande des gastrectomies, elle se voit cependant plus souvent chez les opérés.

La complication postopératoire la plus grave que redoute le chirurgien dans la chirurgie gastro-intestinale est la désunion des sutures.

Au niveau du moignon duodénal, qui demeure encore le point noir de la gastrectomie actuelle, type gastro-jéjunostomie, une série de facteurs prédisposants d'ordres anatomique, anatomo-pathologique et mécanique interviennent pour en favoriser la déhiscence, et c'est ce qui fait que la gastrectomie demeure encore une opération grave, exigeant une technique parfaite dans ses moindres détails.

Le chirurgien devra s'efforcer d'éviter avant tout la production d'une fistule duodénale postopératoire, car en face d'elle il se trouvera souvent désarmé. Le traitement, difficile et aléatoire, ne peut faire éviter une mortalité qui reste en-

core de l'ordre de un sur deux. Nous insisterons plus particulièrement dans ce travail sur le problème pathogénique que pose la fistulisation duodénale après gastrectomie, et nous nous efforcerons d'en déduire quelques conséquences thérapeutiques susceptibles d'éviter, ou d'enrayer s'il n'est possible de l'éviter, cette désagréable et dangereuse complication.

HISTORIQUE

L'étude des fistules duodénales comporte une bibliographie assez considérable. De nombreux cas isolés surtout sont relatés. Les statistiques intégrales paraissent rares, car tous les cas de fistules observés ne sont pas publiés, à cause de leur cure décevante et de leur mortalité.

Lilienthal en observait 2 cas en 1901. Cackovic, 6 cas en 1903. Melchoir, 14 cas en 1917. Pour Palmer, la fistule duodénale n'est plus la simple et bénigne affaire que pourrait laisser croire le silence de la plume des auteurs.

En 1923, Cameron réunissait dans la littérature 29 cas de fistules duodénales, dont il discutait l'étiologie et dont il faisait ressortir la gravité. Colp, la même année, dans une étude très complète de la question, en publiait 61 cas. Rigby, en 1924, reprenait la statistique de Cameron à propos de 7 cas nouveaux.

Razzaboni, en 1929, dans ses intéressants travaux expérimentaux, s'est efforcé de préciser quelques points de pathogénie.

Depuis 1930, sans doute par suite des améliorations techniques apportées chaque jour, le nombre des fistules observées après les interventions paraît en régression. On trouve surtout des cas isolés, et les auteurs, tels que Potter en Amérique, Lupan en Allemagne, Patel et Carcassonne en France, se sont surtout préoccupés de la question du traitement curateur, tant médical que chirurgical.

DEFINITION

Les fistules duodénales peuvent être internes ou externes, c'est-à-dire qu'elles s'ouvrent ou non à la peau. Elles peuvent être créées par tous les traumatismes, opératoires ou non, qui lèsent le duodénum. Nous nous préoccuperons, dans ce travail, des fistules duodéno-cutanées externes survenant après la gastrectomie et qui résultent en général de la désunion qui se produit, pour une raison ou pour une autre, dans les sutures du moignon duodénal créé par la main du chirurgien qui pratique un Billroth-II, un Polya ou l'un de leurs dérivés modernes.

ETIOLOGIE

Les fistules duodénales sont heureusement des complications rares. Leur étiologie est variée. La situation du duodénum en plein carrefour sous-hépatique l'expose à être fréquemment lésé au cours d'interventions diverses portant sur l'estomac, les voies biliaires, le rein, l'intestin et le pancréas.

En additionnant les statistiques produites par Colp d'une part, Bohrer et Milici d'autre part, on peut conclure cependant que, sur 105 cas de fistules, 46 sont dues à des interventions pour affections gastro-intestinales, 35 à des interventions pour affections des voies biliaires et 12 à des néphrectomies.

Parmi les interventions diverses pour affections gastro-intestinales, il est difficile de préciser la part qui incombe à la gastrectomie. Il faudrait, en effet, tabler sur des statistiques trop importantes, difficiles à fournir vu la rareté relative des fistules duodénales.

Néanmoins, Hertz signale les fistules duodénales comme complications des interventions gastroduodénales dans 28,5 p. 100 et des interventions sur les voies biliaires dans 6,5 p. 100.

Pour Patel et Carcassonne, 37 p. 100 des fistules de la partie haute du grêle se voient après des interventions sur le carrefour bilio-digestif. Colp, sur les 61 fistules qu'il a observées, en rapporte 23 à des interventions sur les voies biliaires. Pour lui, les interventions directes sur l'estomac en donneraient plus rarement : 6 fistules après résection dans les 61 cas. Ce sont surtout les interventions sur le duodénum (et l'ulcère en est la cause habituelle) qui donnent le plus de fistules : 14 sur 61. 17 p. 100 des fistules observées

suivent les néphrectomies. Les traumatismes directs intéressant le duodénum sont à l'origine dans 10 p. 100 des cas.

Bohrer et Milici, dans les 44 cas qu'ils présentent, trouvent 21 fistules après des interventions pour ulcus gastro-duodénal et 4 après les interventions pour néo de l'estomac. Kittelson, sur 96 cas, en trouve 22 pour ulcère perforé du duodénum et 8 après gastrectomie pour néo de l'estomac.

Les procédés de gastrectomie que l'on retrouve presque toujours dans les observations de fistules consécutives sont le Billroth-II, le Polya ou l'un de leurs dérivés. Il est vrai que ce sont les procédés les plus habituellement employés quand il s'agit de résection gastrique. On peut supposer cependant que ces procédés de gastrectomie, qui ont toute leur valeur en raison d'autres considérations techniques, ont l'inconvénient, en créant le long conduit borgne que représente le bout duodénal, de réaliser une condition prédisposante à la production de fistules duodénales. Mais la fistulisation, qui s'annonce généralement au niveau du point déficient que représente le moignon duodénal, ne se produit que si différents facteurs que nous aurons à envisager interviennent concurremment pour en favoriser la genèse.

La gastrectomie, dans les cas d'ulcère duodénal, est particulièrement redoutable au point de vue de la production d'une fistule postopératoire, car la ligature du moignon duodénal se fera ici en milieu infecté, sur une portion d'intestin en mauvais état et mal péritonisée. Les fistules duodénales se produisent presque toujours après des gastrectomies pour ulcus duodénal ou pylorique; elles sont exceptionnelles après des gastrectomies pour ulcus de la petite courbure. Hortholomei et Butureanu ont observé 6 fistules duodénales sur un total de 107 gastro-duodénectomies pour ulcères et une seule fistule sur 32 résections pour cancer. Cette disproportion évidente constitue un argument en faveur de l'origine inflammatoire de cette complication.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Le trajet fistuleux qui se produit entre la peau et le bout duodénal est de forme et de dimensions variables.

Tantôt l'orifice cutané est petit, punctiforme, et laisse s'écouler, généralement de façon continue, plus rarement par intermittences, un liquide duodénal peu abondant. L'abondance de l'écoulement dépend essentiellement du calibre et de la sinuosité de la fistule. Le liquide plus ou moins abondant a une odeur le plus souvent caractéristique; il est trouble, souvent un peu sanglant; il renferme ou non des débris alimentaires, de la bile, des ferments pancréatiques.

On a voulu faire une distinction suivant que le liquide des fistules duodénales contenait ou non de la bile. Quand il contient de la bile et des ferments pancréatiques, la fistule siégerait au-dessous de l'ampoule de Vater; quand il n'y a pas de bile, la déhiscence duodénale serait au-dessus de la caroncule, et on a même voulu voir là une indication pour le pronostic. Les fistules contenant de la bile seraient, par le fait même, plus graves. En réalité, on a pu observer des fistules duodénales sans élimination de bile dont l'autopsie a pourtant révélé le siège infra-papillaire, et dans le cas qui nous occupe de fistules par déhiscence d'un moignon duodénal, le plus souvent supra-papillaire, on observe pourtant bien souvent un écoulement de bile. Pour l'expliquer, il faut sans doute faire intervenir l'action de mouvements antipéristaltiques et le reflux duodénal que l'on observe fréquemment après les gastrectomies.

La quantité de liquide éliminée par le trajet fistuleux est

nettement influencée par l'ingestion d'aliments et surtout de liquides. Il est composé en majorité de sucs digestifs (suc gastrique, bile, suc pancréatique, suc duodénal) et doué de propriétés digestives considérables. Il digère les bords de la fistule avec une grande rapidité et sur une étendue souvent considérable. L'ulcération creuse jusqu'au tissu cellulaire sous-cutané, créant même des hémorragies, parfois jusqu'aux muscles et aux aponévroses. Elle est très douloureuse.

L'orifice extérieur de ces fistules larges a des bords décollés, qui laissent voir une surface rouge, ulcéreuse, saignotante, qu'entoure une peau rouge, tuméfiée et plus ou moins excoriée. Ces lésions finissent par s'étendre parfois en surface sur une très grande étendue.

DIAGNOSTIC ET EVOLUTION

Le diagnostic des fistules duodénales est en général facile. La notion étiologique d'une gastrectomie antérieure, l'aspect et l'odeur de l'écoulement au niveau de l'orifice extérieur de fistule, rendent le diagnostic presque évident.

Le début se manifeste en général du deuxième au douzième jour, le plus souvent du quatrième au sixième jour, point critique des complications des interventions sur la partie haute de l'abdomen, au moment où le drain est enlevé ou changé. Le début est parfois retardé et la fistule se déclare un mois après, quand elle est due à la chute d'une escarre de la face antérieure du duodénum.

Tantôt elle est précédée, tantôt elle s'accompagne d'une élévation thermique. L'opéré peut accuser une sensation douloureuse très vive qui disparaît et à laquelle se substitue une sensation pénible plus sourde. Dans la majorité des cas, c'est en découvrant le pansement que l'on s'en aperçoit : le pansement est souillé de bile. Parfois cet écoulement est consécutif à l'ouverture d'un hématome suppuré sous-cutané.

Rapidement, à l'écoulement coloré se substitue un écoulement faiblement teinté par la bile ou clair. La couleur en varie d'ailleurs avec les heures de la journée. C'est par l'orifice du drain que cet écoulement s'effectue. Il peut ou non contenir de la bile et du suc pancréatique. Son abondance est très variable. Dans les cas graves, on assiste à une véritable inondation du pansement.

Au bout de vingt-quatre à quarante-huit heures, la peau rougit, s'ulcère tout autour en surface, l'orifice s'agrandit et se creuse, devenant irrégulier ou anfractueux. La peau,

rouge, tuméfiée, excoriée, est rapidement digérée par l'écoulement. Ces lésions peuvent s'étendre en surface avec une très grande rapidité.

L'évolution est tout à fait différente suivant le calibre des fistules. Les fistules petites et moyennes évoluent généralement en huit à trente jours vers la guérison. Parfois elles mettent plus longtemps à se fermer, jusqu'à soixante-quinze jours; parfois aussi la fermeture spontanée s'opère même en quelques jours.

Les fistules larges ont une évolution toute différente. Avec une rapidité souvent extraordinaire et « catastrophique », on assiste à un dépérissement général, avec baisse rapide de la tension, tachycardie, diminution de la diurèse, parfois vomissement et hoquet. Dans le sang, on note une diminution des chlorures sanguins et une élévation du taux de l'urée sanguine. Sans parler de la macération et de l'irritation, qui sont très pénibles pour le malade, ces fistules larges, à sécrétion abondante, entraînent une déperdition des sucs digestifs à laquelle succède une inanition progressive. Les malades, émaciés, meurent de cachexie ou de péritonite, quand ce n'est pas d'une affection intercurrente, de pneumonie par exemple. Cependant on a pu observer des cas de guérison même après quatre-vingt-dix jours.

Comme nous l'avons dit précédemment, le diagnostic de ces fistules est le plus souvent facile. Parfois, cependant, il demande à être précisé. Il faudra les différencier dans certains cas des fistules gastriques. La réaction du liquide qui s'écoule n'est pas d'un grand secours, car, dans les fistules duodénales hautes, ce liquide a une réaction acide. Cependant les fistules gastriques s'accompagnent d'élimination, par le trajet fistuleux, d'aliments très peu digérés et encore facilement reconnaissables. Ils apparaissent tout de suite après ingestion.

Quand il s'agit de fistules duodénales, ces aliments sont plus digérés et font leur apparition un peu plus tard. Si l'analyse du liquide d'élimination ne révèle pas de ferments

pancréatiques, on peut se demander s'il ne s'agit pas simplement d'une atteinte des voies biliaires.

Dans ce cas, il est un procédé très simple qui consiste à faire ingérer au malade un peu de bleu de méthylène mêlé à des aliments. Le bleu de méthylène ne tarde pas à faire son apparition dans le liquide de fistule s'il s'agit d'une fistule en rapport avec le tube digestif.

Naturellement, on peut avoir recours à la radiographie, par injection de bouillie bismuthée dans le trajet fistuleux, mais la mise en œuvre de tous ces procédés se montre rarement nécessaire.

En présence d'une fistule duodénale, il peut être intéressant de vérifier sous écran s'il ne se produit pas, au cours du transit, un reflux duodénal et s'il n'y a pas de signes radiologiques de stase dans le bout duodénal, autant de facteurs pathogéniques qui ont leur importance.

PRONOSTIC

Le pronostic des fistules duodénales survenant après la gastrectomie est sombre. Pannet, en 1914, affirmait qu'elles ne guérissent pas sans la chirurgie et que, livrées à elles-mêmes, elles sont toujours fatales. Sans toutefois partager son opinion, nous conviendrons que le pronostic en est mauvais.

La mortalité est bien plus grande que dans les autres fistules intestinales. Cela s'explique facilement par le fait que la fistule duodénale réalise une véritable fuite dans le réservoir où viennent s'accumuler les sucs digestifs indispensables à la nutrition. Le pronostic de ces fistules dépend de leur dimension et est en rapport étroit avec l'état physique des malades. Elles sont en général moins graves chez les sujets jeunes, fatales chez les sujets âgés.

Les petites et moyennes fistules sont peu graves, n'altèrent pas l'état général et guérissent le plus souvent sous l'influence d'un traitement approprié.

Les fistules larges ont, comme nous l'avons vu, un pronostic mauvais et sont même souvent au-dessus des limites de la chirurgie, d'autant plus que le traitement en est difficile et aléatoire.

Les chiffres de mortalité produits par les chirurgiens sont sensiblement les mêmes. Colp admet une mortalité de 51 p. 100. Sur 36 cas non opérés, il trouve une mortalité de 47 p. 100, et sur 25 cas opérés, une mortalité de 54 p. 100. Pour Cameron la mortalité est de 43 p. 100 et pour Rigby de 45 p. 100.

En somme, on peut dire qu'une fistule duodénale sur deux entraîne une évolution fatale.

PATHOGENIE

La pathogénie des fistules duodénales après gastrectomie est un chapitre intéressant, sur lequel nous insisterons particulièrement, vu les nombreuses conséquences thérapeutiques que l'on peut en déduire, tant au point de vue prophylactique que curateur.

La gastrectomie actuelle tend de plus en plus à être une gastro-jéjunostomie, qui crée par conséquent un moignon duodénal. La production d'une fistule duodénale résulte essentiellement de la mauvaise fermeture de ce moignon duodénal. L'expérience prouve que c'est là le point faible de la gastrectomie, et il est bien plus rare de constater des complications par désunion de la bouche d'anastomose.

Des causes générales et locales interviennent pour assurer une mauvaise nutrition du bout duodénal; des difficultés anatomiques surgissent pour assurer une bonne technique de sa fermeture; enfin, ce duodénum, mal nourri, mal péritonisé et difficilement suturé, est livré aux assauts d'un facteur mécanique qui n'est pas sans importance et qui résulte du procédé même de la gastrectomie : le reflux duodénal. Sur cette mauvaise enveloppe, le contenu duodénal, fait de sucs digestifs et de microbes en vase clos, va exercer son action, et la fistule duodénale établie aboutit souvent à une véritable « toxémie » dont la nature sera aussi à préciser dans ce chapitre de pathogénie.

Razzaboni a fait une étude expérimentale du mécanisme de production des fistules duodénales. Il a pratiqué sur des chiens des ligatures des vaisseaux duodénaux, des dénudations du duodénum, en enlevant la couche séreuse et les couches superficielles de la musculeuse, des libérations de

périduodénite provoquée artificiellement, des ligatures partielles et des cautérisations au fer rouge de la paroi duodénale, des duodénostomies avec sutures en un ou plusieurs plans, enfin des tamponnements juxta-duodénaux prolongés. Mais il fait remarquer que le duodénum des chiens est beaucoup plus résistant que celui de l'homme aux différents traumatismes. Dans une série de 38 expériences, il n'a obtenu que 7 fois le sphacèle partiel ou total de l'intestin. En revanche, le tamponnement ou le drainage permanent s'est montré particulièrement nocif : les 7 animaux chez lesquels il a été appliqué sont tous morts de péritonite par gangrène duodénale.

Au cours des interventions sur le carrefour digestif, et plus particulièrement au cours d'une gastrectomie, ces différents procédés expérimentaux peuvent être mis en œuvre. Nous avons vu que la zone faible des gastro-jéjunostomies était la tranche de section duodénale. Cette tendance à la déhiscence du bout duodénal résulte de plusieurs facteurs.

Tout d'abord l'infection. L'infection se manifeste au niveau de la suture duodénale sous forme de petits abcès. Pour certains auteurs, les fistules qui en résulteraient sont plus tardives que celles qui proviendraient uniquement d'une mauvaise suture (du quatrième au dixième jour, tandis que ces dernières se produisent généralement du deuxième au cinquième jour après l'intervention). La fréquence de l'infection des sutures duodénales est un fait depuis longtemps établi. Il est intéressant de constater que dans une gastrectomie, ce n'est pas en général la tranche gastrique qui crée des ennuis, mais presque toujours le moignon duodénal. On a voulu expliquer cela par la septicité et la réaction différentes des sucs gastrique et duodénal. Mais au niveau du jéjunum et du gros intestin, où le contenu intestinal est cependant plus septique, l'infection des sutures s'observe rarement. En réalité, au niveau du bout duodénal bien des causes interviennent pour créer un état local qui prédispose à l'infection.

Bien souvent, en effet, la section du duodénum dans la gastrectomie porte sur un territoire dont l'intégrité n'est pas certaine. Nous avons vu la fréquence de la fistulisation après les gastrectomies pour ulcère duodénal et pylorique et sa rareté quand il s'agit de gastrectomie pour ulcère de la petite courbure. D'autre part, elle se produit plus fréquemment dans les gastrectomies pour ulcus (6 fois sur 107 cas) que dans les gastrectomies pour néo (1 fois sur 32). Cela se comprend facilement, car si l'intervention a été pratiquée en pleine poussée d'ulcus, les sutures d'enfouissement sont placées en parois infiltrées, chroniquement enflammées, tenant mal les fils qui les coupent. L'anatomie nous apprend aussi que le duodénum est un organe à parois minces. Cette minceur des parois duodénales expose à la perforation de la muqueuse et à l'infection consécutive. Il est souvent très difficile d'éviter de faire des points perforants au cours de la suture du bout duodénal. Il faut aussi considérer que la face postérieure du duodénum n'est recouverte que partiellement de péritoine, et l'on sait l'importance de la bonne péritonisation en matière de chirurgie abdominale. Un bon péritoine constitue rapidement des adhérences qui veillent, dans les jours qui suivent l'intervention, au bon maintien des sutures.

Ce bout duodénal, dont l'intégrité n'est pas toujours certaine, voit souvent sa vitalité compromise au cours de la gastrectomie par la ligature des artères pylorique et gastro-duodénale. Cette question est bien connue depuis les travaux de Villemin et Charrier. A. Charrier attribue un rôle particulièrement néfaste à ces ligatures mal placées en hauteur et il rapporte deux observations de sphacèle du bout duodénal dans ces conditions. Pour Desmarest, cette insuffisance de vascularisation et de nutrition constitue la cause même des ruptures duodénales. C'est, dit-il, « le sphacèle des tranches insuffisamment vascularisées qui est la cause des échecs après les gastrectomies bien faites chez des sujets assez résistants ».

Enfin, le territoire sur lequel porte la section duodénale voit souvent son pouvoir de défense abaissé par suite d'une insuffisance pancréatique qui accompagne presque toujours les fistules duodénales après gastrectomie. Bosch l'a bien mise en évidence par le test de l'hyperglycémie provoquée, qui se révèle positif au cours du processus fistuleux, puis négatif au cours de la guérison. Jacobovici incrimine des lésions du pancréas provoquées par exemple par la libération d'un ulcère adhérent et pénétrant. Il en résulterait un hypofonctionnement sécrétoire de la glande qui se traduit par une insuffisance de la digestion de l'albumine et des graisses, mais le déficit porterait également sur la sécrétion interne et exercerait une influence défavorable sur la vitalité des tissus et leur pouvoir de réparation. Quoi qu'il en soit, cette théorie paraît un peu obscure; elle a conduit Jacobovici à employer l'insuline dans le traitement des fistules duodénales. Pour Bosch, les altérations du pancréas pourraient résulter d'un processus de péritonite circonscrite par déhiscence du moignon duodénal en contact intime avec le pancréas. La pancréatite serait la cause de cette perturbation dans le métabolisme. Quand la fistule régresse, il se fait au niveau de la glande en question une récupération fonctionnelle que démontre l'épreuve de l'hyperglycémie provoquée. D'autre part, il faut tenir compte d'altérations au niveau du complexe duodéno-pancréatique. La muqueuse duodénale joue, en effet, un rôle dans le métabolisme des glucides, en particulier par l'intermédiaire de sa sécrétine, qui possède une action stimulante vis-à-vis de la sécrétion interne du pancréas.

Dans ce bout duodénal, dont la fermeture apparaît délicate de par son intégrité souvent douteuse, sa vascularisation mauvaise et son pouvoir de défense abaissé, va se produire parfois un reflux du contenu gastrique. Il serait intéressant de savoir si ce reflux duodénal dans un conduit borgne constitué par le bout duodénal agit comme un coup de bélier et peut prédisposer à la fistulisation du moignon duodénal.

Ce remplissage du bout duodénal a donné lieu à de nombreuses discussions parmi les chirurgiens quant au choix du procédé de l'anastomose à employer dans la gastrectomie.

Ce reflux rétrograde peut s'observer radiologiquement chez les gastrectomisés après ingestion d'un repas opaque, et si l'injection rétrograde est relativement fréquente après la gastrectomie (39 sur 68 gastro-jéjunostomies, c'est-à-dire 4 fois sur 7), il convient cependant de faire une distinction de degré. Sur 72 cas de gastro-jéjunostomie (types Reichel-Polya et Hofmeister-Finsterer), on l'observe 39 fois (4 fois sur 12 Reichel-Polya et 35 fois sur 60 Hofmeister-Finsterer). Cependant, sur ces 39 fois, le duodénum s'injecte 6 fois seulement de façon abondante et durable jusqu'au niveau de sa deuxième portion. Dans les 33 autres cas, seule la portion voisine de l'anastomose est visible sur quelques centimètres, et cela souvent seulement de façon passagère. Birgfeld, sur 221 gastrectomies Polya-Reichel, observe 50 fois l'injection de l'anse afférente sous forme d'un éperon rétrograde et 6 fois seulement un remplissage marqué jusqu'à 15 centimètres.

L'injection massive de l'anse afférente s'accompagne parfois d'un mode d'évacuation assez spécial : l'estomac se vide d'abord dans l'anse duodénale, qui, par des mouvements péristaltiques toujours bien visibles, fait refluer la baryte dans l'anse efférente.

Nous voyons que le reflux duodénal est un phénomène très fréquemment observé dans des cas où il ne se produit pourtant pas de fistules duodénales. En effet, bien que le remplissage rétrograde du duodénum soit une menace pour la solidité des plans de la suture terminale soumise à une distension et à une poussée antipéristaltique de dedans en dehors, il est exceptionnel que ce reflux se produise sous pression assez forte pour suffire à disjoindre une suture bien bâtie. Mais l'accumulation des liquides dans le duodénum se transforme progressivement en stase duodéno-jéjunale, très dangereuse parce qu'elle forme une cavité close favorisant la

virulence microbienne également dangereuse pour les sutures duodénales. La distension du bulbe duodénal par reflux a été observée dans des nécropsies pour fistules duodénales, et il est logique de penser que la pression intraduodénale constitue un facteur incontestablement prédisposant au relâchement mécanique des sutures et à la dénutrition des portions de la paroi duodénale moins bien nourries et sur le point de se sphacéler. Le reflux duodénal ne peut expliquer à lui tout seul la production de fistules duodénales, mais il peut y contribuer dans le cas où le surjet séro-séreux du moignon est peu satisfaisant pour des raisons anatomo-pathologiques. Le lâchage de ce dernier survient en général lorsque les parois duodénales sont enflammées et quand la section a passé au voisinage de la lésion. La réplétion rétrograde n'est, le plus souvent, qu'une cause adjuvante, mais la stase duodénale joue un rôle important; elle peut aussi se produire par compression du duodénum dans le compas aortico-mésentérique ou par brides favorisées par le décubitus dorsal postopératoire. Dans tous ces cas, il se crée une augmentation de la pression intraduodénale et une mauvaise nutrition de ses parois.

Les diverses conditions énumérées se combinent vraisemblablement. Dans un cas particulier, il est difficile d'établir quel est le mécanisme prédominant, mais il est exact de dire que ce sont surtout les imperfections techniques de la suture du bout duodénal qui préparent sa déhiscence.

La cause principale efficiente est l'imparfaite fermeture du duodénum, mais elle ne relève pas seulement de défectuosités techniques, elle dépend aussi de conditions défavorables dans l'exécution de ce temps, du fait de l'anatomie même de la région. On opère sur une des régions les plus difficiles à aborder chirurgicalement, sur un moignon duodénal parfois très bref, n'offrant que peu d'étoffe, le duodénum ayant été coupé au ras du pancréas, fixé à la paroi abdominale de façon étroite, de mobilisation difficile, souvent enflammé et adhérent au pancréas dans le cas d'ulcères

duodénaux térébrants. Quand on veut le libérer du pancréas, cela peut provoquer une hémorragie en nappe gênante, exposer à la lésion des canaux pancréatiques et à la stéato-nécrose.

Mais, par-dessus toutes les conditions défavorables, la difficulté tient surtout à ce qu'à ce niveau le duodénum est recouvert d'une séreuse péritonéale particulièrement mince et friable. Alors que sur les autres parties de l'intestin le péritoine rapidement s'accole, se cicatrise et protège les sutures, ici, au contraire, la séreuse manque en arrière. La zone critique dépéritonisée est la demi-circonférence postérieure du bout duodénal; elle résulte en général d'un décollement duodéno-pancréatique et affecte la forme d'un triangle isocèle dont la base est à la limite de ce décollement. Cunéo, dans son procédé de fermeture du bout duodénal, s'est particulièrement préoccupé de l'enfouissement de cette zone. Rien ne vaut la bonne qualité du péritoine intestinal pour assurer la tenue des surjets séro-séreux. Si le recouvrement n'est pas exact, la protection n'est pas efficace.

On a accusé aussi l'écrasement du bout duodénal d'être un facteur de désunion des sutures. Nous avons vu, en effet, l'importance qu'attribue Razzaboni aux traumatismes dans ses travaux sur la production expérimentale des fistules duodénales. Cet auteur nous a aussi appris à connaître, dans ces mêmes travaux, l'importance pathogénique du drainage, et nous avons vu que le tamponnement ou le drainage permanent ont un rôle particulièrement néfaste pour ce qui est de l'apparition de fistules duodénales chez le chien, dont le duodénum est pourtant plus résistant que celui de l'homme. Cela se retrouve aussi en clinique après drainage, et l'apparition de la fistule date alors invariablement de l'ablation du drain, du tampon ou de la mèche.

Sur les sutures duodénales, qui ont déjà une tendance naturelle à mal tenir, va agir le liquide intestinal, qui, pour être de réaction alcaline, n'en contient pas moins des diastases énergiques qui irritent les tissus, les digèrent en quel-

que sorte sur place, s'insinuant par les plus petits orifices, les élargissant, disloquant les surfaces accolées et réunies et venant compliquer encore, par les germes infectieux qu'il contient, le pronostic déjà grave d'une telle lésion. La trypsine pancréatique ne digère les protéines qu'en milieu alcalin. L'alcalinité du contenu duodénal, indispensable à la bonne digestion des protéiques, est donc un facteur prédisposant remarquable pour ce qui est de l'autodigestion et de l'entretien du trajet fistuleux.

Nous voyons qu'il est souvent difficile d'enrayer la production d'une fistule duodénale et nous sommes arrêtés par des difficultés de tout ordre. Une fois établie, la fistule va évoluer. Nous avons vu que les fistules larges déterminent chez le sujet qui en est porteur une dénutrition très rapide et des accidents qui peuvent entraîner la mort. Ces accidents sont dus à la déperdition par le trajet fistuleux des aliments et des sucs digestifs, mais probablement aussi à une véritable « toxémie », analogue à celle qui se produit dans l'occlusion haute. Cet état général impressionnant, résultant de la production d'une fistule duodénale large, a toujours préoccupé les auteurs qui l'ont observé.

La perte de liquide par le trajet fistuleux peut être très importante, jusqu'à 5 litres par vingt-quatre heures, entraînant une forte déshydratation du sujet. Et pourtant Colp pense que la perte de liquide seule ne peut expliquer l'émaciation rapide, car il trouve qu'elle continue même quand des liquides abondants sont fournis par toutes les voies : sous-cutanée, intraveineuse, intrarectale. Il revient à Walters et à ses élèves d'avoir étudié les modifications physico-chimiques du sang au cours des fistules duodénales. Walters et Bollmann, à la clinique Mayo, ont étudié à cet effet deux malades porteurs de fistules duodénales et 60 chiens chez qui celles-ci avaient été produites expérimentalement. Ils ont trouvé dans le sang des modifications importantes, consistant en une augmentation de la réserve alcaline, une baisse des chlorures et une augmentation du taux de l'urée,

en somme des perturbations tout à fait identiques à celles observées dans la stase et l'occlusion intestinales hautes. Bottin, dans ses travaux expérimentaux, a trouvé les mêmes résultats. Par la suite, Walters montra que les modifications chimiques du sang étaient principalement le résultat de la perte de l'acide chlorhydrique du suc gastrique, de la perte du suc pancréatique et de troubles de la motilité sur le tractus intestinal plus haut situé.

Cet auteur a pu étudier séparément, par des anastomoses judicieuses, les troubles produits par la déperdition du suc gastrique, de la bile, du suc pancréatique, du suc duodénal. Il a prouvé expérimentalement, en abouchant préalablement dans le jéjunum les canaux biliaire et pancréatique, que la déperdition du suc gastrique seul par le trajet fistuleux suffisait à provoquer une augmentation de la réserve alcaline et une baisse des chlorures sanguins, ce qui semble *a priori* assez logique. Mais même dans les cas où l'anastomose de gastro-jéjunostomie fonctionne bien et où il n'y a pas de déperdition de suc gastrique par la fistule, il se produit des troubles de la motilité gastro-intestinale accompagnant la fistule duodénale qui augmentent l'excrétion des chlorures par les tractus intestinal et urinaire. La stase duodénale a été observée au cours des nécropsies de chiens porteurs de fistules. Bottin, qui a fait les mêmes constatations, ne pense pas qu'il s'agisse simplement là d'une modification du *post mortem*.

Elmann et Cangham, d'autre part, ont mis en évidence l'effet fatal de la perte complète du suc pancréatique. Quant à l'augmentation du taux de l'urée dans le sang, elle s'explique peut-être par un dysfonctionnement du rein souvent associé à la fistule duodénale, mais surtout par l'importante destruction de tissus que réalise l'autodigestion de la paroi fistulaire par les sucs digestifs, plus particulièrement par la trypsine pancréatique.

Ainsi, il semble que la perte de liquide ne suffit pas à expliquer la « toxémie » qui s'observe au cours des fistules

duodénales. Il faut attribuer un rôle important à la déperdition de sucs gastrique et pancréatique, et aussi à la stase duodénale résultant de l'interruption de la continuité du duodénum et de troubles de la motilité du segment digestif sus-jacent.

TRAITEMENT

Le traitement des fistules duodénales est de beaucoup le chapitre le plus intéressant et le plus important de leur étude.

I. — *Traitement prophylactique.*

La fistule duodénale est une complication grave qu'il faut par tous les moyens éviter, et c'est là l'une des préoccupations principales qui ont amené les chirurgiens aux modifications si multiples et si variées imposées successivement à la technique de la gastrectomie dans ses moindres détails.

Nous avons vu, au chapitre de pathogénie, les difficultés devant lesquelles il fallait se heurter, nanti de la technique la plus parfaite.

Il faudra envisager successivement des modifications de technique dans le procédé même utilisé pour la gastrectomie, considérer le problème important de la fermeture du bout duodénal dans les gastro-jéjunostomies et préciser quelques points particuliers concernant la question du pansement postopératoire.

Nous ne pouvons ici passer en revue toutes les modifications judicieuses imposées à la gastrectomie durant ces temps derniers. La tendance actuelle est de donner la préférence aux anastomoses gastro-jéjunales ou gastro-duodénales (Billroth-II et dérivés modernes, Reichel-Polya, Hofmeister-Finsterer), qui réduisent au minimum la tension sur les plans de suture de la bouche de dérivation. L'anse jéjunale est mobile et libre et peut obéir sans être mise en tension au péristaltisme de l'estomac. Mais ces procédés,

pour ce qui nous occupe, ont l'inconvénient de créer un moignon duodénal, et nous savons déjà les difficultés de la fermeture de ce bout duodénal. Mais cette fermeture duodénale est-elle de réalisation plus délicate que certains temps du Pean-Billroth-II, comme la suture séro-séreuse postérieure ou le point d'angle supérieur ? La gastro-duodénostomie par le procédé de Kocher donne aussi de bons résultats, mais les indications en sont limitées, la technique en est plus difficile et elle s'applique rarement aux exigences d'une gastrectomie étendue. Finsterer, en étudiant ses résultats, arrive à la conclusion que l'anastomose type Pean-Billroth-II est dangereuse à cause de la déhiscence des sutures et des péritonites secondaires. Sur 375 résections, dont 79 Pean-Billroth-I et 66 portant la modification de Haberer, il note dans ce dernier procédé des résultats supérieurs à ceux obtenus par le premier. Il remarque cependant que les résultats sont inférieurs à ceux obtenus par le Billroth-II ou ses modifications.

Puisque nos préférences vont à la gastro-jéjunostomie et que nous acceptons le bout duodénal, pour se mettre à l'abri des fistules duodénales il faudra non seulement pratiquer une excellente fermeture duodénale, mais également empêcher le reflux des liquides gastriques dans le cul-de-sac duodénal et s'efforcer d'éviter toute gêne de l'évacuation de ce bout duodénal.

Occupons-nous tout d'abord des procédés mis en œuvre pour prévenir dans la mesure du possible le reflux duodénal. Tout d'abord on devra, de préférence, dans le Polya ou le Billroth-II, pratiquer l'anastomose à anse courte. Pour Robineau, l'anse courte évite le reflux. Dans la station debout, et quand l'estomac est plein, cette anse est tendue entre la bouche déclive et l'angle duodéno-jéjunal situé plus haut. Il en résulterait une coudure au niveau de cet angle s'opposant au reflux. Meyer Burgdorff pense cependant qu'il est indifférent que l'anastomose soit située plus bas ou plus haut que l'angle duodéno-jéjunal; pour lui, on ne peut pas

faire intervenir de simples lois hydrostatiques pour expliquer cela; ce qui est plus vraisemblable, c'est qu'il existe à ce niveau une barrière qui agit comme un sphincter.

Si l'anastomose à anse courte est impossible, si le moindre doute existe sur la valeur de la fermeture duodénale, ou encore si le jéjunum est étroit, on devra, après anastomose, drainer les liquides gastriques par jéjuno-jéjunostomie ou duodéno-jéjunostomie. Il y a longtemps qu'on a cherché à éviter le reflux duodénal par l'anastomose complémentaire des deux branches de l'anse suspendue. La jéjuno-jéjunostomie drainant les liquides gastriques met la suture duodénale au repos et permet par conséquent une rapide cicatrisation de la plaie duodénale.

Pour Savariaud, le reflux duodénal n'est pas assez fréquent pour justifier dans tous les cas, et de parti pris, une opération complémentaire, fût-elle de minime importance. En revanche, il ne faut pas hésiter à faire une entéro-anastomose lorsque la circulation gastro-intestinale paraît mal assurée et le reflux duodénal possible du fait d'une coudure ou d'une torsion. Cunéo attache moins d'importance à la gêne d'évacuation du bout duodénal. Cette gêne peut d'ailleurs reconnaître des causes multiples, et l'entéro-anastomose ne la supprime pas à coup sûr. Il faut cependant la faire dans les cas de coexistence d'une compression de la deuxième portion du duodénum.

La jéjuno-jéjunostomie est une très bonne mesure de prévention des fistules duodénales, mais matériellement elle allonge une opération qui, même en des mains avisées, est très longue.

Peut-être y a-t-il des moyens préventifs plus simples et aussi sûrs quand on fait la gastro-jéjunostomie. Birgfeld, qui pratique des gastro-jéjunostomies sur toute la tranche gastrique, sectionne l'estomac très obliquement en remontant haut sur la petite courbure. L'estomac restant et le bout duodénal font ainsi un angle aigu diminuant les chances de reflux.

Reichel fixe l'anse afférente à la portion restante de la petite courbure.

Finsterer, remarquant que dans le Polya le reflux, qui ne se produit pas en position couchée, se produit en position debout, a eu idée de suspendre l'anse afférente par deux ou trois points qui viennent l'appliquer sur la moitié supérieure de la tranche gastrique. Il réalise ainsi un éperon qui vient obturer partiellement l'ouverture de l'anse afférente vis-à-vis des aliments. Finsterer recommande l'observation des détails suivants :

a) La section gastrique doit être faite parallèlement à l'axe gastrique du corps de l'estomac;

b) Il ne faut employer pour l'anastomose que la partie inférieure de la section gastrique et le reste est fermé séparément;

c) L'anse afférente ne doit pas être trop courte, mais d'une longueur telle qu'elle puisse être fixée sans inconvénient le plus haut sur la ligne de suture de la section gastrique, évitant ainsi la formation d'une coudure trop prononcée.

En réalité, toutes ces modifications opératoires n'évitent pas le reflux. Pour Finsterer, sa technique n'a pas seulement pour but de s'opposer au reflux duodénal, mais aussi de renforcer et de soulager le point d'angle supérieur de la raquette que constitue la tranche gastrique, et elle permet de tendre à volonté l'anse afférente. C'est néanmoins cette technique qui paraît actuellement la plus séduisante pour ce qui est du bon fonctionnement de l'anastomose.

Plus que le reflux duodénal importe la bonne fermeture du bout duodénal. Nous avons vu toutes les causes pathogéniques qui peuvent intervenir pour favoriser sa déhiscence, mais il est exact de dire que ce sont surtout les imperfections techniques de la suture qui jouent le rôle principal. Cunéo écrivait en 1909 : « L'exécution de la fermeture duodénale mérite une scrupuleuse attention; une part importante des insuccès de la gastrectomie tient à l'insuffisance de cette suture. » Cette exécution met le chirurgien en pré-

sence de nombreuses difficultés. Pour Pauchet, « c'est un des temps les plus délicats de l'opération, celui qui demande le plus de patience et d'ingéniosité ». Le nombre et la variété des procédés de fermeture du bout duodénal qui ont été décrits plaident suffisamment en faveur de l'importance de ce point, capital en matière de gastrectomie. Nous allons en énumérer quelques-uns.

1° *Procédé de la manchette de De Martel.* — Il consiste à enfouir le duodénum, par une fermeture en bourse à l'aide d'un surjet séro-séreux passant transversalement dans les parois duodénales à une certaine distance de la tranche duodénale. On invagine la manchette duodénale dans la lumière du tube duodénal et on serre le nœud de la bourse.

Dans les procédés ordinaires de suture d'un bout intestinal quelconque avec enfouissement, il se crée entre la suture totale et la suture enfouie un espace mort. Si l'infection des sutures survient, le pus va se collecter dans ce vase clos. Dans les cas heureux, la petite collection ainsi formée évoluera vers l'intérieur; parfois, malheureusement, elle évoluera vers l'extérieur, créant la déhiscence de la suture. Le procédé de De Martel, inspiré de ces considérations, offre l'énorme avantage de supprimer la cavité close en question. Si l'infection se produit au niveau de la suture totale, le pus formé évoluera dans la cavité intestinale, sans provoquer aucun dommage. De Martel emploie l'écrasement et, toujours dans le même souci d'éviter l'infection des sutures, badigeonne de teinture d'iode le liséré formé par l'intestin écrasé qui déborde l'écraseur ou la pince.

2° *Finsterer ferme le duodénum par une suture en bourse.* Ensuite, à une distance d'un demi-centimètre, il pratique une deuxième suture en bourse qu'il ferme après invagination du moignon serré. Par-dessus, il place des points séparés séro-séreux.

3° *Fermeture au point de Connel.* — En tirant sur les fils et en serrant, les tranches de section s'invaginent d'elles-

mêmes vers l'intérieur de la lumière duodénale. Le fil est invisible. Il est bon, cependant, de compléter par un plan séro-séreux aux points séparés.

4° *Procédé de Mayo.* — On écrase la tranche duodénale à l'aide d'une pince. On pratique une suture en surjet passant des anses en pont au-dessus de la pince. On retire ensuite la pince. En serrant le surjet, on provoque une invagination qu'il faut aider à l'aide de la pince. On consolide par un plan séro-séreux à points séparés en soignant particulièrement les angles.

5° *Procédé de Cunéo.* — C'est un procédé de fermeture du duodénum par plicature et enroulement. Ce procédé exige un duodénum bien étoffé et facilement mobilisable. On pratique une plicature longitudinale du bout duodénal en invaginant la demi-circonférence postérieure de la section duodénale dans la demi-circonférence antérieure. On place un point de repère réunissant les milieux des deux circonférences. Un surjet total traverse les quatre lèvres de la surface de section plicaturée. Ensuite on pratique un enfouissement complet de l'extrémité ainsi suturée et de la zone de la face postérieure du duodénum dépourvue de péritoine, qui est un triangle isocèle dont le sommet répond à la suture et la base à la limite du décollement duodéno-pancréatique qu'il a fallu pratiquer pour avoir un long bout duodénal. On fait par-dessus un surjet séro-séreux.

6° *Procédé de Pauchet et Le Gac.* — Le principe est de toujours garder quelque chose à invaginer. Il faut donc, dans le cas de lésion gastrique, couper au ras du pylore, en cas de lésion duodénale couper dans l'ulcère, l'enlever si possible, mais ne pas faire une section circulaire. Il faut garder un lambeau gastrique qui permettra d'ébaucher un cône d'invagination qui sera fermé par des points séro-musculaires sans aucun point perforant. (Voir Pauchet, *Pratique illustrée*. Le Gac a projeté un film sur la gastrectomie

pour ulcère de la petite courbure et pour ulcère du duodénum au XLV[e] Congrès de l'Association française de chirurgie, Paris, 5-10 octobre 1936.)

7° Enfin, Bégouin et Dubourg signalent un *procédé de fermeture du bout duodénal par simple ligature, après écrasement sans enfouissement.* Ces auteurs ont ainsi opéré deux cas et signalent un troisième cas opéré par le Docteur Courriades, chef de clinique du Professeur Guyot. Les trois cas ont présenté des suites opératoires simples. Pour ces auteurs, sur un duodénum où il y a peu de place, une simple ligature peut être faite en toute sécurité là où l'on n'aurait pu réaliser qu'un mauvais et précaire enfouissement.

Dans les cas de gastro-jéjunostomies qui intéressent la deuxième portion du duodénum, l'enfouissement ne peut se faire par aucun procédé. Dans ces cas, Hortholomei et Butureanu attirent la face antérieure mobile du duodénum et la suturent à la capsule du pancréas. De cette façon, la suture du moignon est recouverte par la glande. Même si l'aiguille a passé à travers le parenchyme pancréatique, on n'observe pas d'accident.

La meilleure précaution consiste à ne pas pousser trop loin la résection et à se contenter d'une résection palliative toutes les fois que l'on craint un enfouissement laborieux.

Parmi tous ces procédés, il est bien difficile de choisir. Rien ne vaut la bonne qualité du péritoine pour assurer la tenue des surjets séro-séreux. Si cette couverture séreuse existe, tous les procédés habituels bien exécutés se valent. Il faut se laisser guider par la lésion. Tous les procédés sont bons, appliqués à tel ou tel cas. Dans la majorité des cas, les accidents qui surviennent au niveau du moignon duodénal ne sont pas en fonction du procédé d'enfouissement. Si les parois duodénales sont infectées, cartonnées, tout procédé employé pour protéger le moignon par des enfouissements successifs ne peut empêcher la désunion des sutures. Quelques indications opératoires de première importance

en résultent au point de vue prophylaxie des fistules après gastrectomie.

Tout d'abord il ne faudra pas opérer en poussée d'ulcus duodénal, car la paroi duodénale est alors en trop mauvais état pour permettre une suture correcte.

D'autre part, il faudra savoir se limiter à une gastro-entérostomie ou à une résection palliative de l'antre dans les cas d'ulcère pénétrant dans le pancréas, inextirpable où difficilement extirpable.

L'emploi du péritoine prépancréatique ou l'épiplooplastie pour renforcer les sutures est un bon adjuvant. On peut aussi protéger la suture d'enfouissement par le ligament hépato-duodénal attiré à l'aide de quelques points de suture.

Il faut tenir compte de la minceur de certains bulbes duodénaux et éviter la production de points perforants par l'usage d'aiguilles fines.

Le catgut s'est montré insuffisant, sa résorbtion était trop rapide. Il faut employer le fil de lin, le noirgut ou la soie.

Il faudra particulièrement surveiller le décollement duodéno-pancréatique. Cunéo recommande de l'éviter toujours si c'est possible.

Pour certains auteurs, la mobilisation du duodénum selon la technique de Kocher, en évitant la tension des sutures et en respectant avec soin les vaisseaux duodéno-pancréatiques, n'amène aucun trouble fonctionnel. Kostling, cependant, recommande de ne pas pratiquer une mobilisation trop étendue dans les résections larges, à cause de la paralysie duodénale qui survient dans ces cas par la destruction, dit-il, des rapports normaux d'innervation. Melchior et Roller, citent des cas d'atonie aiguë de l'estomac et du duodénum causée par des troubles d'innervation.

Il est de première importance de ménager aussi les vaisseaux des bords supérieurs et inférieurs de la première portion du duodénum, si importants pour assurer la nutrition d'un bon moignon.

Une autre question à envisager est celle de l'écrasement

du duodénum. Il est logique de penser que toutes les pressions fortes qui dévitalisent la paroi duodénale créent à la solidité de sa réunion des conditions défavorables. La tranche duodénale écrasée et non ligaturée peut saigner dans la lumière duodénale et provoquer la distension des sutures. Nous avons vu l'importance qu'attribuait Desmaret à la bonne vascularisation et à la bonne nutrition du bout duodénal. Cet auteur rejette absolument tous les procédés d'écrasement. On ne doit, pour lui, suturer que des tranches duodénales qui saignent et qui sont bien vascularisées. L'écrasement est un procédé plus élégant, car la tranche duodénale est constamment fermée. Mais mieux vaut, dit-il, dans ce cas, « sacrifier l'élégance à la sécurité ». Les auteurs ne considèrent plus l'écrasement du moignon comme obligatoire, et c'est pourquoi ils attachent tant de prix à une hémostase méthodique au niveau du bout duodénal, sans l'ischémier jamais en masse. Il ne faut pas craindre l'ouverture franche du duodénum, en évitant bien entendu l'irruption d'une grande quantité de contenu gastrique intestinal dans le champ opératoire.

Aussi, à l'heure actuelle, la fermeture du bout duodénal se simplifie, mais par cela même l'exécution de ses temps de suture doit être minutieusement soignée, car il ne faut pas perdre de vue que ce sont avant tout les imperfections de la technique de la fermeture du bout duodénal qui préparent sa déhiscence.

Pour ce qui est de la question du pansement postopératoire, nous avons vu le rôle du drainage comme facteur pathogénique. Autant que possible, on doit éviter d'exercer par un agent de drainage une pression quelconque sur la ligne de suture du duodénum, mais il est des cas où il demeure indispensable de drainer.

Finsterer ferme toujours sans drainage après les résections gastriques, sauf dans les cas où il suppose l'asepsie insuffisante ou craint le danger d'une fistule duodénale. Dans ces cas, il place un drain dans la région supérieure de l'ab-

domen, ainsi que dans les cas où le fond de l'ulcus est abandonné et où il y a une lésion du pancréas au cours du décollement duodénal. Si la paroi duodénale est mauvaise, le drainage est indiqué. La paroi duodénale, en effet, est parfois extrêmement mince, et malgré le plus grand soin il peut arriver que l'on fasse un point perforant. Quand on a quelques raisons de le craindre, il faut mettre un drain. La fistule, si elle se produit, n'aura pas de conséquence et se fermera spontanément. Dans ces cas, le drainage ne cause pas la fistule; celle-ci ne se produit pas parce qu'il n'y a pas péritonite.

Le drainage doit se faire par tubes petits et souples et par mèches. Si un drain est nécessaire, il devra toujours être placé loin de la ligne de suture du duodénum.

On peut ainsi parler d'une véritable prophylaxie des fistules duodénales après gastrectomie par le choix d'une bonne technique de gastrectomie, par la qualité des sutures et du pansement postopératoire.

II. — *Traitement curateur.*

Le traitement de la fistule duodénale déclarée va être lui aussi dominé par les différentes notions déjà entrevues au chapitre de prophylaxie.

Les unes, purement anatomiques, dépendent du péritoine duodénal, mauvais matériel de suture.

Les autres, physiologiques, se rapportent au pouvoir digestif intense du suc intestinal.

Les dernières, cliniques, dépendent de l'état de cachexie rapide marquée dont souffrent les malades et qui semble contre-indiquer toute intervention chirurgicale.

C'est pourquoi on voit appliquer, suivant les cas, tantôt un traitement purement médical, tantôt un traitement chirurgical

A. — Traitement médical.

C'est celui qui a été employé uniquement autrefois. La fistule établie, on s'est contenté longtemps de pratiquer des pansements fréquents et d'enduire la surface cutanée périfistuleuse de corps gras (beurre et graisses-prommade à l'oxyde de zinc). La guérison a pu s'observer dans bien des cas. Il s'agissait sans doute de fistules sinueuses qui se sont bouchées spontanément, la peau étant préservée de toute digestion par un corps gras. L'état général était dans ces cas peu touché et le malade pouvait lutter contre la déperdition de suc digestif par la fistule.

Le traitement médical actuel, amélioré par les données de la pathogénie, doit viser à dériver à l'extérieur le liquide du trajet fistuleux de manière à éviter l'action digestive du contenu duodénal sur les tissus et à prévenir l'action ultérieure de ces sucs sur la paroi duodénale elle-même, ce qui agrandit la solution de continuité qui existe au niveau du moignon duodénal.

Un traitement local tendra à assurer une protection efficace des parois fistuleuses contre le très grand pouvoir digestif de la trypsine pancréatique. Des moyens seront mis en œuvre pour diminuer, dans la mesure du possible, les sécrétions duodénales, facteurs de l'autophagie. Enfin, il importera de réhydrater par tous les moyens le malade porteur de fistule duodénale et compenser l'énorme déperdition de sucs digestifs soit par un procédé de récupération, soit par l'administration de préparations spécialisées. Dans ces temps derniers, la cure d'insuline s'est révélée comme un moyen susceptible de parfaire la mise en œuvre de ce traitement médical.

Fecher, en 1925, recommandait une méthode déjà signalée par Stadler et qui consiste à imprégner un tampon de coton avec de l'huile d'olive. On introduit un coin de ce tampon dans la fistule, qu'on bourre aussi énergiquement que possible, puis on maintient en place le tampon grâce à un pan-

sement bien serré et bien fixé. On le laisse en place au minimum douze heures, mais davantage si possible, jusqu'à deux ou trois jours. Grâce à la présence de l'huile qui ne se mélange pas avec les sucs intestinaux, le tampon, loin de constituer un drainage par capillarité, s'oppose de façon hermétique au passage du contenu intestinal à l'extérieur. Ce traitement guérirait les fistules duodénales; du moins, dans les cas où il ne parvient pas à arrêter l'écoulement, il permet la cicatrisation des lésions cutanées et facilite les interventions chirurgicales.

Potter, en 1927, se basant sur l'alcalinité du suc intestinal, a entrepris le traitement médical de ces fistules à l'aide d'acide chlorhydrique au 1/10 pour aciduler et inactiver la trypsine pancréatique, qui ne digère les protéines qu'en milieu alcalin, et de jus de bœuf ou de peptone, qui se substituent à la protéine de la paroi abdominale pour rendre inoffensif tout excès ou tout écoulement abondant de liquide pancréatique.

Au début, on appliquait autour de la fistule une pâte composée d'extrait de viande de bœuf et d'huile d'olive. Le pansement était fait toutes les deux heures, une mèche de gaze imbibée d'acide placée dans la fistule et le pourtour entouré de cette pâte que le suc intestinal digérait rapidement.

Actuellement, la plaie est constamment habillée de compresses imbibées de jus de bœuf, et, au niveau de la fistule, de l'acide chlorhydrique au 1/10 tombe au moyen d'un système goutte à goutte.

D'autres auteurs emploient des injections de paraffine dans le trajet fistuleux, trois à quatre fois par jour, associée à du bleu de méthylène, qui est à la fois désinfectant et cicatrisant.

Cameron a imaginé d'appliquer à ces fistules l'aspiration continue. Un drain en caoutchouc est placé dans l'orifice de la fistule, assez profondément enfoncé. Il est réuni par une tubulure à une pompe à eau qui fonctionne continuelle-

ment. Mais la mise en place d'un drain dans le trajet fistuleux n'est pas toujours facile, et cette méthode a été rarement appliquée.

L'irrigation continue, voire même le bain prolongé, préconisés par certains, ne semblent pas protéger la peau de façon efficace.

D'autres substances-tampons à base de graisse et de protéines ont été utilisées dans le même but pour éviter la digestion des téguments et de la paroi du trajet fistuleux, en particulier un mélange fait de blanc d'œuf battu additionné de quelques gouttes d'huile d'olive stérile.

Kittelson emploie comme Potter l'acide chlorhydrique au 1/10 et du lait entier épaissi, repasteurisé, ensemencé au *Bacillus acidophilus*, maintenu au chaud pendant six heures.

Pour Palmer, les injections de liquide dans le trajet fistuleux seraient rarement efficaces; cependant le bicarbonate de soude aurait l'avantage d'augmenter la fluidité du liquide sortant par la fistule et habituellement visqueux.

Pour la protection de la peau, on a employé toute une gamme de corps gras et de poudres : la pâte de zinc, la vaseline, la pommade granugène de Mertens, le beurre, le kaolin, le charbon animal, voire même le cuivre pulvérisé, comme l'emploie Cunningham, sous forme de poudre ou de bronze liquide Vénus, qui est une suspension de cuivre électrolytique pulvérisé dans un liquide.

A cette action passive locale et purement externe qu'il est indispensable d'appliquer en même temps que tout autre traitement, d'autres auteurs ont adjoint une thérapeutique plus active. En effet, ces méthodes n'influencent en rien la quantité et la qualité du suc sécrété.

Il faut éviter d'alimenter par la bouche les malades porteurs de fistules duodénales et surtout de les faire boire. De cette façon, on empêche le passage d'une assez grande quantité de liquide et de solide par l'orifice de la fistule. La sécrétion des sucs digestifs est stimulée par la sécrétine qui est libérée par la salive. Si tout aliment et tout

liquide est arrêté par la bouche, la glande salivaire n'est pas stimulée et il ne se produit que très peu de suc gastrique. On a envisagé progressivement le régime sec ou antidiabétique, un régime riche en hydrocarbonés, pauvre en graisses et en protéines et qui a le pouvoir de diminuer la sécrétion pancréatique externe, la cure de carence avec Melchior, puis la suppression de l'alimentation buccale. Le malade est d'abord nourri par des lavements nutritifs, puis progressivement on lui permet des soupes épaisses, des purées, puis, quand la fistule donne peu, on permet une alimentation mixte, demi-solide et solide. Mais à toutes les périodes il faut réduire autant que possible l'ingestion de liquides.

Le fait de faire coucher les malades sur le côté gauche et un peu en avant diminue peut-être un peu la déperdition de liquide par la fistule.

Max Einhorn, en 1920, a pu rapporter l'observation d'une fistule complètement asséchée grâce à la mise en place d'un tube duodénal permettant l'alimentation jéjunale. Mais l'introduction de ce tube d'Einhorn est difficile à réaliser après une gastrectomie.

Kœhler, en 1925; Eliot, en 1927, ont proposé l'installation d'un tube en T dans l'intestin par l'orifice de la fistule, la portion verticale du T passant à travers celui-ci. Les ondes péristaltiques intestinales maintiennent le tube dans la lumière, au contact même des parois intestinales, et favorisent la fermeture de l'orifice de la fistule. L'alimentation peut être reprise de cette façon. Kappis place des tubes en T de calibre progressivement régressif jusqu'à obtention de la fermeture spontanée.

Mais ces méthodes ne peuvent s'appliquer qu'aux fistules moyennes à trajet réduit et ne doivent être employées que si le malade est trop faible pour subir une intervention chirurgicale.

La teinture de belladone a la propriété de diminuer les

sécrétions, mais elle a l'inconvénient de provoquer, chez ces malades déjà déshydratés, une soif intense.

L'atropine en pilules ou sous-cutanée est aussi administrée dans le but d'agir sur le système sécrétoire.

Les auteurs américains ont préconisé l'ingestion d'huile minérale à doses répétées qui entraînerait des modifications de quantité et de nature de la sécrétion intestinale. L'huile minérale inhibe la sécrétion gastrique et protège la paroi de la fistule en s'éliminant par elle.

Patel et Carcassonne utilisent le chlorure de calcium à la dose de 12 grammes par jour en potion. Le chlorure de calcium a la propriété de freiner les sécrétions.

L'administration d'alcalins à petites doses répétées au malade neutralise l'acidité gastrique qui intervient pour une si grande part dans la production des fistules duodénales.

Une question capitale, dont il faudra s'occuper, est celle de la réhydratation des malades. Nous avons vu qu'il se produisait chez eux un état d'alcalose avec baisse des chlorures sanguins et augmentation de l'urée sanguine. Walters et Bolmann ont montré expérimentalement qu'il fallait, pour modifier cet état, administrer des sérums isotomiques, qui agiraient surtout en activant la diurèse. Il faudra faire du sérum physiologique sous-cutané et intraveineux à ces malades et leur administrer en même temps un goutte-à-goutte rectal de sérum glucosé.

Pour remédier dans la mesure du possible à la déperdition énorme de sucs digestifs, Spitzer s'est trouvé bien de l'emploi d'enzypan (pepsine, diastase, bile, typsine, lipase) administré dans un enrobage le protégeant contre l'action destructive des acides de l'estomac.

Nous avons vu au chapitre de pathogénie les considérations qui avaient amené Jacobovici à utiliser l'insuline dans le traitement des fistules duodénales. Lafourcade, Patel et Carcassonne, en France, préconisent aussi son emploi. Il faut suppléer à la déficience des îlots de Langerhans, trop

souvent lésés par un décollement duodénal laborieux. Lupan, en Allemagne, publie quatre observations où ce traitement paraît avoir été très efficace. L'insuline faite à la dose de 15 à 20 unités par jour semble donner de bons résultats.

B. — Traitement chirurgical.

A côté des méthodes non sanglantes de traitement, la chirurgie peut beaucoup dans le traitement des fistules duodénales après gastrectomie et se révèle bien souvent indispensable.

Il semblerait logique d'aller suturer le bout duodénal déhiscent et fistulisé. Cette suture du duodénum s'est révélée difficile ou impossible à cause des adhérences et vouée à un échec complet. Les manipulations sont dangereuses dans un milieu infecté. L'état de l'inflammation du duodénum laisse prévoir que la suture ne sera pas efficace et qu'elle lâchera fatalement sous l'action du suc intestinal. Cette suture duodénale n'est plus conservée que pour les fistules duodénales rétropéritonéales. Il faut alors faire une suture avec épiplooplastie après mobilisation du duodénum par voie transpéritonéale. C'est, en outre, une intervention grave chez un sujet dont l'état général est si précaire, la cachexie si avancée et la dénutrition si intense.

La gastro-entérostomie dite complémentaire, utilisée comme traitement des fistules duodénales en général, ne trouve pas d'indication dans les fistules duodénales résultant des gastro-jéjunostomies modernes, puisque cette gastro-entérostomie existe déjà.

Une duodéno-jéjunostomie ou une jéjuno-jéjunostomie complémentaire pourrait à la rigueur dériver le contenu duodénal et mettre au repos le moignon duodénal, mais toutes les réinterventions sur le bout duodénal ou dans son voisinage sont des opérations longues et shockantes dans un milieu infecté, en pleine zone d'adhérences, sur un sujet dont l'état général est déficient.

Cependant, il est une intervention plus simple et plus rapide, déjà employée depuis longtemps et qui semble avoir donné entre les mains des différents opérateurs de très bons résultats : c'est la jéjunostomie. Paumet, en 1914, la préconisait déjà suivant la méthode de Witzel. Mc Guire l'a employée aussi avec succès.

Cette jéjunostomie doit être faite assez loin de l'angle duodéno-jéjunal, car elle va permettre l'administration d'aliments et de ferments digestifs, et il faut autant que possible éviter le reflux, dans le bout duodénal, des aliments introduits par cette bouche intestinale.

Erdmann, a pratiqué avec succès la rétintroduction, par l'orifice de jéjunostomie, des liquides intestinaux s'écoulant par l'orifice de la fistule duodénale. Cette récupération pare aux inconvénients créés par la grande déperdition de sucs digestifs et relève l'état général.

Mais la jéjunostomie présente surtout l'avantage de mettre la suture duodénale au repos et d'en permettre ainsi la cicatrisation.

L'intérêt principal de cette opération est sa rapidité, sa facilité d'exécution, et c'est elle que la plupart des auteurs semble devoir préconiser dans les cas vraiment désespérés de fistules duodénales à pronostic vraiment fatal. Elle a cependant encore 45 p. 100 de mortalité.

Pour Kittelson, la chirurgie donne les meilleurs résultats quand elle est mise en œuvre très tôt ou très tard, mais c'est la méthode conservatrice qui donne le plus de guérison. Colp trouve, sur 36 cas non opérés, une mortalité de 47 p. 100, et, sur 25 cas opérés, une mortalité de 54 p. 100. L'intervention chirurgicale semble donc au premier abord comporter une mortalité plus grande que le traitement médical, mais elle ne s'adresse qu'à des fistules larges, rebelles, non améliorables par l'expectative et le traitement médical. Elle se fait sur un terrain défavorable qui suffit à en expliquer les nombreux échecs. Aussi il importe de préciser, en face d'une fistule duodénale, les indications thérapeutiques.

C. — Indications thérapeutiques.

Nous adopterons les conclusions de Patel et Carcassonne :

— En présence d'une petite fistule duodénale à écoulement peu abondant, qui n'entraîne que peu de troubles de l'état général, le traitement médical s'impose. Si la fistule persiste longtemps, si elle n'a aucune tendance à l'amélioration, alors seulement on peut proposer la suture du duodénum, si l'état général le permet, ou, mieux, la simple jéjunostomie.

— En présence d'une fistule large coulant à flot et s'accompagnant de dénutrition rapide, Colp préconise l'intervention précoce, tandis que Rigby préfère attendre et instituer un traitement médical qui remonte un peu l'état général. Mais l'attente complique l'état du malade, et la trop grande hâte d'intervenir voue bien souvent celui-ci à la mort.

Si l'état général n'est pas trop précaire, la jéjunostomie sous anesthésie locale est une bonne opération. Le shock est réduit au minimum. La nutrition du malade est grandement facilitée. L'aspiration du liquide duodénal par la fistule suivie de réinjection permet d'obtenir le plus souvent une amélioration rapide.

Mais, dans les cas graves, la jéjunostomie elle-même est impossible; il faut alors revenir au traitement médical. Patel et Carcassonne, par l'administration de chlorure de calcium et par des injections répétées d'insuline, ont obtenu un résultat surprenant dans un cas qui paraissait désespéré.

Malgré toute thérapeutique mise en œuvre, la mortalité des fistules duodénales après gastrectomie reste encore de l'ordre de 50 p. 100. Le traitement médical ne paraît pas améliorable. Le traitement sanglant peut s'améliorer. La jéjunostomie pratiquée au bon moment apparaît comme le procédé de choix.

OBSERVATIONS

Observation I (Inédite).

(Due à l'obligeance de M. le Professeur Guyot.)

Femme M... (S.), 62 ans.

Intervention le 18 juin 1935 pour néo de l'estomac.

Incision médiane sus-ombilicale. On tombe sur le côlon transverse, qui adhère à l'estomac. On libère ainsi un néo de l'estomac situé sur la grande courbure et adhérent au côlon transverse. Gastrectomie de droite à gauche. Dépouillement de la grande courbure. Hémostase. Fermeture du duodénum après écrasement par deux bourses au fil de lin. Ligature haute de la coronaire stomachique. Section à l'écraseur de l'estomac. On enlève ainsi les deux tiers de l'estomac. Fermeture de l'estomac en trois plans. Pour terminer, la gastro-entérostomie se montrant difficilement réalisable, en raison de la situation élevée du moignon gastrique, on est réduit à pratiquer une gastro-entérostomie au bouton de Jaboulay. Fermeture aux fils de bronze de la paroi. Drainage : drain et mèche.

Soins postopératoires : sérum, Murphy, tonicardiaques.

Le 19 juin 1935, lavage d'estomac. La malade a des vomissements bilieux.

Le 23 juin 1935, les vomissements continuent. Fistule duodénale donnant issue à une quantité notable de bile. L'état général de la malade est très touché.

Le 25 juin 1935, ablation du drain. Collargol autour de la plaie.

Exeat le 26. Survie non précisée.

Observation II (Inédite).

(Due à l'obligeance de MM. le Professeur Jeanneney et Dr Dubourg.)

V... (F.).

Opération le 13 février 1936 pour néo pylorique. On trouve un estomac œdémateux, se déchirant facilement. On pratique une ligature simple du bout duodénal. On termine par un polya partiel. En fixant la lèvre postérieure du mésocôlon transverse à l'estomac, on déchire l'estomac, et il se produit une irruption de liquide dans l'arrière-cavité des épiploons.

Fermeture difficile de cette brèche. Fermeture de la paroi.

Quinze jours après, apparition d'une fistule donnant lieu à un écoulement légèrement bilieux, avec quelques particules alimentaires. L'écoulement est peu important; on doit renouveler le pansement tous les jours. On mèche le trajet fistuleux et on protège la peau à l'aide d'une pommade à l'oxyde de zinc. L'état général n'est pas très touché. La fistule est tarie, et la malade sort guérie le 29 mars 1936.

Observation III.

(Lefèvre et Costedoat-Lamarque, *Bull. et mém. Soc de méd. et de chir. de Bordeaux*, 1926.)

G... (Marie), 69 ans. Ludon.

Intervention le 20 octobre 1926 pour néo gastrique. A la laparotomie, on trouve une énorme tumeur stomacale s'étendant du pylore au tiers moyen de l'estomac. Le mésocôlon transverse est envahi et adhérent. Pas de métastase hépatique appréciable.

Pyloro-gastrectomie de gauche à droite. Résection des deux tiers de l'estomac, du mésocôlon transverse et de la moitié du côlon transverse. Billroth II et suture termino-terminale du côlon transverse.

Fixation du reste du méso transverse à l'estomac pour situer la

bouche de gastro-entérostomie dans l'espace sous-mésocolique. Deux drains.

Fermeture de la paroi en un plan au fil de bronze.

Suites opératoires sans incidents les premiers jours. Huile de paraffine. La malade va spontanément à selle le sixième jour et régulièrement ensuite, avec légère diarrhée.

Le douzième jour : phlébite du membre supérieur gauche.

Le seizième jour : à la partie supérieure de la plaie opératoire, écoulement d'un liquide légèrement verdâtre, irritant les téguments : fistule duodénale probable.

Mais la malade mange avec appétit. Son état général se remonte et elle augmente de poids.

La fistule se ferme spontanément pour réapparaître par intermittences.

Lever le 12 décembre. Bon état général.

Observation IV (Résumée).

(Patel et Carcassonne, *Paris médical*, 1929.)

K... (P.), sujet russe, âgé de 29 ans, présente un syndrome gastrique pour lequel l'intervention est décidée et pratiquée le 5 décembre 1928, sous ansthésie générale à l'éther.

La laparotomie sus-ombilicale médiane permet de découvrir d'emblée une induration volumineuse, occupant la première portion du duodénum, au niveau de sa face postérieure. Il s'agit d'un ulcère. Sur la face antérieure de la première portion existent des adhérences épiploïques.

Etant donné le jeune âge du sujet, la gravité des accidents occasionnés par l'ulcus, on décide une résection :

a) Gastro-entérostomie au bouton transmésocolique;

b) Section de la tranche gastrique à quelques centimètres du pylore. Suture de l'estomac en trois plans (muqueux, total, séro-séreux). Ligature de la coronaire stomachique et de la gastro-épiploïque;

c) Section de la tranche duodénale, fermeture en deux plans. Ligature de la pylorique et de la branche duodénale de la gastro-duodénale;

d) Fermeture de la paroi.

A noter qu'en relevant la paroi postérieure de la première portion, le péritoine postérieur s'est déchiré.

Examen de la pièce : on constate une toute petite ulcération siégeant sur le bord externe de la première portion duodénale, avec un épaississement périphérique considéraeble. La lésion ne paraît pas néoplasique, mais est en imminence de perforation.

Suites opératoires : le cinquième jour après l'intervention, le malade voit sa température monter à 40 degrés. Il se met à tousser. Son pouls s'accélère à 130. L'état général, très inquiétant, devient de plus en plus mauvais; on pense à des phénomènes pulmonaires massifs postopératoires. Une thérapeutique active (huile camphrée, adrénaline à hautes doses, sérum artificiel, alcool) semble surmonter lentement tous les dangers. Le 16 décembre 1928 (11 jours après l'intervention), on constate la présence d'un énorme hématome suppuré sous-cutané. L'ouverture de cet hématome s'accompagne d'un écoulement abondant de liquide duodénal. Une fistule duodénale s'installe. Elle est très importante. Par la large plaie abdominale, on apercoit l'orifice duodénal béant. L'écoulement liquide est très abondant. Le pansement, changé toutes les heures, est complètement transpercé chaque fois. La paroi entière est digérée. L'état général est très altéré et, en quarante-huit heures, la cachexie est devenue effrayante. Il n'y a pas de température (37°8), mais le malade vomit sans arrêt. On a l'impression que le malade, malgré l'huile camphrée, la caféine, ne pourrait supporter aucun transport, encore moins la moindre intervention. On décide alors de donner au malade une potion contenant 12 grammes de chlorure de calcium. En même temps, on suspend toute alimentation et on hydrate largement le malade par des injections sous-cutanées et rectales de sérum artificiel simple et glucosé. Les bords de la plaie sont largement enduits de pommade double à l'oxyde de zinc. Le pansement et l'application de pommade sont renouvelés presque toutes les

heures. Quarante-huit heures après l'installation de cette thérapeutique, la fistule donne moins. Le pansement n'est plus changé que toutes les quatre heures. On réalimente le malade par des repas petits, fractionnés, répétés. On adjoint au chlorure de calcium, des injections intramusculaires quotidiennes de 15 unités d'insuline. Très rapidement l'état général est transformé, et, en quinze jours, la fistule est complètement tarie. Le 9 janvier, on cesse le traitement chlorure de calcium-insuline. Le lendemain, le pansement est à nouveau souillé par un écoulement peu abondant, mais indéniable. Quarante-huit heures après, on redonne au malade son traitement : l'écoulement tarit dans les jours suivants. Le 28 janvier 1929, la plaie abdominale est cicatrisée; le malade reprend ses forces, peut se lever. Le 11 mars 1929, le malade est revu en excellente santé. Il a grossi de 7 kilos et ne souffre plus.

Observation V.

(Brohée, *Arch. des mal. de l'app. dig. et de la nutrition*, 1931, p. 258.)

Homme de 74 ans, atteint d'ulcus cancérisé de la région pylorique, est opéré en 1923 par résection large et Pean-Billroth-I. Pendant douze jours, tout marche à merveille. Brusquement, il se forme une voussure au côté externe de la plaie (transversale). Un coup de stylet fait sourdre une grande quantité d'un liquide louche, non purulent, liquide qui, par la suite des événements, fut reconnu comme du liquide duodénal. Un écoulement abondant s'établit. Rapidement, en deux jours, l'état empire. Langue et lèvres sèches, hoquet, bâillement, délire, dénutrition, déshydratation catastrophique. Malgré l'institution des traitement médicaux appliqués dans de tels cas, le malade s'affaiblit progressivement et nous force la main. Une intervention pratiquée consista en un léger débridement pour reconnaître la fistule. Celle-ci, très large, siégeait à la partie antérieure de la suture gastro-duodénale. Nous fermons par quelques points et terminons par une gastro-entérostomie rapide. Mort le soir même.

Observation VI.

(Brohée, *Arch. des mal. de l'app. dig. et de la nutrition*, 1931, p. 259.)

Homme de 26 ans, opéré en 1928 pour ulcus de la petite courbure de l'estomac par gastrectomie large et Billroth II. Le huitième jour, le malade, éprouvant de la gêne dans la région externe de la plaie abdominale, nous constatons la formation d'une fistule duodénale. L'écoulement n'est pas très abondant. Traitement médical habituel, avec prise de cryptargol par la bouche. L'état général, assez précaire dans les premiers jours après l'apparition de cette fistule, se relève progressivement. La fistule se tarit en un mois. Le malade sort guéri.

Observation VII.

(Fellmann, Thèse Lyon, 1919-1920.)

Femme F..., 28 ans. Néo du pylore avec sténose. Gastrectomie classique avec fermeture des deux tranches gastrique et duodénale. Résection d'une petite portion de la tête du pancréas adhérente à la tumeur. Opération difficile. Une large surface est dénudée, aussi laisse-t-on une mèche au contact. Ganglions rétro-pyloriques.

Suites opératoires : le quatrième jour, petite fistulette duodénale qui se ferme spontanément le dixième jour. La malade reste guérie.

Observation VIII.

(Potter, *Journal of American Medical Association*, 1929.)

G... (M.-D.), marié, 40 ans. Appendicectomie en février 1922. Hématémèse en 1923 et une autre hématémèse grave en 1925. A cette époque, on fait le diagnostic d'ulcère gastrique. Opération en avril 1925 : on excise un ulcère de la face postérieure de l'es-

tomac. On trouve un deuxième ulcère sur la première portion du duodénum, et on fait une gastro-entérostomie postérieure. L'ulcère duodénal n'est pas excisé.

En 1927, hématémèse profuse avec état général grave. En octobre 1927, sous anesthésie locale, on trouve un ulcère large, pénétrant, de la face antérieure de l'estomac. L'estomac et le duodénum sont difficiles à mobiliser, et on fait une gastrectomie partielle.

Au soir du deuxième jour après l'opération, la température et le pouls montent. Durant la nuit, le pouls devient irrégulier et le malade délire. La température alors tombe, mais le délire persiste. Au sixième jour après l'opération, léger écoulement de sérosité sanguine au bas de l'incision. Au septième jour, parotidite gauche et écoulement continu au niveau de la plaie. On panse fréquemment, on draine par aspiration, et on pratique de la lumière chaude. Le malade s'intoxique de plus en plus, et le soir suivant, la plaie coule à flot. Au soir du huitième jour, les extrémités de l'incision sont disjointes; la peau, les muscles et les aponévroses sont très irritées, et rapidement érodées et détruites. La plaie entière offre l'aspect d'une violente irritation et destruction des tissus. On change le pansement toutes les deux heures.

Au neuvième jour, les tissus sont dans le même état.

Au dixième jour, la toxémie diminue. Trois jours après, on refait seulement toutes les trois heures le pansement; puis, au quatorzième jour, toutes les quatre heures seulement. Au quarante-sixième jour, le malade quitte l'hôpital, guéri.

Observation IX.

(Cameron, *Surgery Gynecology and Obstetrics*, 1923.)

Homme chez qui on a pratiqué un Polya antérieur pour néo de l'estomac. Le bout duodénal était court et a été fermé difficilement. Drainage. On ne donne rien au malade *per os* pendant quatre jours. A ce moment, on permet une alimentation liquide et semi-solide. Au septième jour, on observe de la bile dans le pansement. Cette décharge de bile augmente très rapidement,

devenant profuse en quelques jours. Au onzième jour, on note de l'irritation de la peau avoisinante en même temps que de l'inflammation sur une étendue qui correspond exactement à la surface de peau qui était recouverte par le pansement saturé. On y applique de la pommade à l'oxyde de zinc. Au douzième jour, l'état local est plus grave. Le malade se plaint de brûlures. L'état général est excellent. L'écoulement est si profus et si irritant que l'on doit changer les pansements toutes les une ou deux heures. A ce moment, on introduit dans le trajet fistuleux une sonde reliée à un aspirateur électrique. On enlève ainsi 5 à 700 centimètres cube de bile toutes les vingt-quatre heures, sans détriment pour le malade. L'état local commence à s'améliorer presque immédiatement. En quatre ou cinq jours, la peau irritée redevient normale. Au onzième jour, après l'institution de l'aspiration continue, l'écoulement s'arrête presque brusquement et complètement. La fistule est fermée une semaine après.

Observation X.

(Palmer, *Journal of American Medical Association*, 1918.)

Homme de 55 ans, ayant subi un Billroth II pour néo de l'estomac. Le bout duodénal a été fermé difficilement. Au huitième jour, à la suite d'une prise accidentelle d'aliment, il se développe une fistule duodénale. Il se produit une rapide digestion de la peau avoisinante. Aussitôt l'alimentation par la bouche est supprimée. On administre de l'atropine et du fluorure de sodium pour inhiber l'action du suc pancréatique. On panse la plaie abdominale à l'aide de fluorure de sodium au 1/100, et on injecte cette même solution dans le trajet fistuleux. On protège la peau à l'aide de paraffine. L'écoulement de bile et de suc pancréatique cesse au bout de huit jours, et le malade quitte l'hôpital huit jours après, complètement guéri.

Observation XI.

(J. Hertz, *Archives hospitalières*, juillet 1933.)

G..., 34 ans. Ulcère du duodénum un demi centimètre en dehors du pylore, sur la face antérieure du duodénum.

Opérée le 29 février 1924 : gastro-pyloro-duodénectomie.

Les 2, 4 et 5 mars, aspiration : liquide sanglant et louche.

Le 6 mars, aspiration : liquide duodénal, tamponnement.

Le 17 mars, décès. Fistule duodénale. Amaigrissement progressif. A saigné. Vomissements.

Autopsie : le cul-de-sac duodénal a cédé.

Apparition : six jours après l'opération.

Durée, 17 jours. Issue fatale.

Observation XII.

(J. Hertz, *ibid.*)

F..., 45 ans. Ulcère calleux du pylore.

Gastro-pylorectomie faite le 28 mars 1927.

Fermeture du duodénum sous trois plans, dont l'un total et les deux autres séro-séreux complets. Gastro-entéro-pylorectomie.

Le 8 avril, fistule duodénale. Tamponnement à la mèche vioformée.

Le 22 mai, la fistule ne donne plus.

Apparition : onze jours après l'opération.

Durée : quarante-trois jours.

Traitement : mèche vioformée + pommade.

Observation XIII.

(J. Hertz, *ibid.*)

T... (T.), 22 ans. Ulcère du pylore. Opéré le 30 septembre 1927. Gastro-pylorectomie. Billroth II.

Duodénum suturé sous trois plans, sans écrasement.

Le 13 octobre, fistulette duodénale.

Le 14 octobre, la fistulette ne donne plus.

Apparition : quatorze jours après l'opération.

Durée : un jour. Traitement : nul.

Observation XIV.

(J. Hertz, *ibid.*)

I... (S.), 53 ans. Ulcère du pylore (calleux).

Opération le 28 décembre 1927. Suture du duodénum sous un plan muqueux; un plan séro-musculaire; un plan séro-séreux. Surjet en catgut collargolé.

Le 3 janvier 1928, fistule duodénale. Tamponnement à la mèche vioformée. Digestion de la peau.

Le 25 janvier, blanc d'œuf + quelques gouttes d'huile d'olive. L'irritation des téguments disparaît comme par enchantement.

Le 5 février, la fistule ne donne plus.

Apparition : six jours après l'opération.

Durée : trente-trois jours.

Traitement : pendant vingt-deux jours, mèche vioformée. Pommade. Digestion de la peau.

Pendant onze jours : blanc d'œuf + quelques gouttes d'huile d'olive. Peau en parfait état.

Observation XV.

(J. Hertz, *ibid.*)

K..., 38 ans. Ulcère du duodénum.

Opéré le 20 février 1928. Gastro-pyloro-duodénectomie. Fermeture du duodénum sous trois plans : un muqueux et deux musculo-séreux, greffe épiploïque libre.

Le 25 février 1928, fistulette duodénale.

Le 28 février 1928, blanc d'œuf + quelques gouttes d'huile d'olive.

Le 15 mars, la fistulette ne donne plus.

Apparition : cinq jours après l'opération.

Durée : dix-huit jours.

Traitement : blanc d'œuf + quelques gouttes d'huile d'olive.

Observation XVI.

(J. Hertz, *ibid.*)

S..., 29 ans. Ulcère calleux du pylore.

Opéré le 20 avril 1928. Gastro-pylorectomie. Fermeture du duodénum sous trois plans.

Le 24 avril : fistule duodénale large. Digestion rapide de la peau.

Le 26 avril, mélange blanc d'œuf + huile d'olive.

Limitation des téguments disparaît. Au bout d'une quinzaine de jours, la fistule ne donne plus que très peu. Le malade n'en est pas incommodé.

Le 15 juin, pansement à plat. Le malade quitte l'hôpital le 15 juin. Il revient le 18, parce que la fistule donne plus. Retamponnement pendant quelques jours, ensuite pansement à plat.

Le malade quitte définitivement l'hôpital le 8 juillet pour rentrer en Algérie.

La fistule ne donne que quelques gouttes.

Le 15 juillet, la fistule est fermée.

Apparition, quatre jours après l'opération.

Durée, soixante-quinze jours.

Traitement : blanc d'œuf + quelques gouttes d'huile d'olive.

Observation XVII.

(J. Hertz, *ibid.*)

N..., 56 ans. Masse indurée allant du pylore au tiers externe de la première portion du duodénum (masse très adhérente au pancréas et au pédicule hépatique).

Opéré le 4 novembre 1924. Libération pénible. Gastro-duodénec-

tomie. Enfouissement du bout duodénal avec recouvrement d'épiploon. Mikulicz (deux mèches).

Le 21 novembre, fistule duodénale. Mèche + pommade.

Le malade quitte l'hôpital le 25 décembre. Revu en bon état.

Apparition : sept jours après l'opération.

Durée : trente-quatre jours.

Traitement : blanc d'œuf + quelques gouttes d'huile d'olive.

Observation XVIII.

(J. Hertz, *ibid.*)

Z..., 66 ans. Ulcère calleux juxtapylorique.

Opération le 18 avril 1928. Gastro-pylorectomie (Billroth II). Fermeture du duodénum sous trois plans.

Le 20 avril : un peu de bile dans le pansement.

Aspiration : 5 centimètres cubes de liquide duodénal. Digestion de la peau.

Le 27 avril, mélange blanc d'œuf + quelques gouttes d'huile d'olive.

Le 5 mai, écoulement abondant.

Le 13 mai, ablation de la mèche.

Le 14 mai, la fistule ne donne plus.

Quitte l'hôpital le 17 mai.

Revu en bon état le 13 juin.

Apparition : deux jours après l'opération.

Durée : vingt-quatre jours.

Traitement : blanc d'œuf + quelques gouttes d'huile d'olive.

Observation XIX.

(J. Hertz, *ibid.*)

D..., 56 ans. Ulcère du pylore (face antérieure).

Opéré le 11 février 1929. Ether. Gastro-pylorectomie. Billroth II.

Suites opératoires : le 12, température à 38°5.

Le 13, température, 37°8 le matin, 38°8 le soir. Aspiration : quelques gouttes de sang. Congestion pulmonaire.

Le 14 et 15, température oscillante entre 37°5 et 39 degrés.

Le 16, température à 39°2. Bile dans le pansement. Vaccin antipneumococcique.

Le 17 et le 18, température au-dessus de 39 degrés. Peu de bile dans le pansement.

Le 19, la température esquisse une descente.

Le 20, température à 38 degrés. La fistule duodénale donne beaucoup. Ablation du drain. Mèche tassée imbibée du mélange blanc d'œuf + huile d'olive.

Du 20 février au 4 mars, le malade est subfébrile. Température oscillant entre 37 et 38 degrés. La fistule donne abondamment. L'application de la mèche imbibée du mélange n'en diminue pas l'abondance. Malgré l'alimentation rectale et l'injection du sérum, la déshydratation et la dénutrition s'accentuent.

Les 5, 6 et 7 mars, la température monte à 38°7. Le malade est extrêmement fatigué. Mort le 8 mars 1929.

Apparition : cinq jours après l'opération (fistulette).

Augmentation brusque de l'écoulement (fistule large) neuf jours après l'opération.

Durée : vingt-cinq jours. Issue fatale.

Observation XX.

(Lupan, *Zentralblatt für chirurgie*, 1929.)

Homme de 21 ans, opéré pour un ulcère duodénal pénétrant dans le pancréas. Fistule duodénale le quatrième jour. Injections quotidiennes d'insuline à la dose de 10 unités d'abord, puis de 20. Fermeture de la fistule en dix jours.

Observation XXI.

(Lupan, *ibid.*)

Homme de 53 ans. Résection des deux tiers de l'estomac pour un ulcère de la petite courbure pénétrant dans le pancréas et le petit épiploon. Au neuvième jour, fistule gastrique. Traitement par l'insuline; fermeture de la fistule en trente jours.

Observation XXII.

(Lupan, *ibid.*)

Homme de 35 ans, opéré pour perforation d'un ulcère duodénal : résection. Au quinzième jour, fistule duodénale (issue de bile), qui se ferme en sept jours, grâce aux injections d'insuline.

Observation XXIII.

(Lupan, *ibid.*)

Homme de 52 ans. Perforation d'un ulcère de la première portion du duodénum : résection. Le trente-septième jour, issue de bile par la plaie et, sept jours plus tard, issue de matières fécales. Il y a donc une fistule duodénale et une fistule du gros intestin. Traitement par l'insuline : la fistule duodénale se ferme en vingt jours; la fistule colique diminue rapidement et est devenue punctiforme quand on cesse l'insuline, au bout de quarante jours; elle est complètement fermée deux mois plus tard.

Observation XXIV.

(Turco et Marino, *Archivos Argentinos de enfermedades del aparato digestivo y de la nutricion*, 1935.)

H. 2525. — G... (M.), 7 juin 1933. Résection; exclusion pour ulcère duodénal.

17 juin : fistule duodénale avec symptômes graves.

13 juillet : on commence le traitement de Potter.

20 juillet : amélioration.

7 août : guérison.

Observation XXV.

(Bosch, *El Dia Medico*, 10 sept. 1934.)

N° 3958. — Malade de 45 ans. Gastro-pylorectomie pour ulcère de la première portion du duodénum. Périduodénite intense. Dé-

collement duodéno-pancréatique très laborieux. Fermeture du moignon duodénal en trois plans de suture, une perforante et deux séro-séreuses. Drain au niveau du moignon duodénal, enlevé au bout de quarante-huit heures. Shock opératoire important, légère congestion des deux bases pulmonaires, température à 39 degrés, dépérissement rapide de l'état général. Au dixième jour de l'intervention apparaît une fistule duodénale avec une zone d'empâtement profonde et douloureuse. La fistule se ferme en quarante jours, déterminant une grande perte de liquide. Guérison.

Observation XXVI.

(Bosch, *ibid.*)

N° 4174. — Malade de 44 ans. Gastro-pylorectomie pour gastrite chronique. Libération laborieuse de la première partie du duodénum à cause de l'existence de périduodénite. Symphyse gastrique postérieure. Fermeture du moignon duodénal en trois plans, avec épiplooplastie à l'aide du petit épiploon. Drain au niveau du moignon duodénal enlevé au bout de quarante-huit heures. Au cinquième jour, un liquide bilieux apparaît par l'orifice qu'occupait le drain, et constitution d'une fistule duodénale au septième jour avec tous ses caractères. Fièvre à 38 degrés. Baisse rapide de l'état général. Guérison en un mois et vingt jours.

Observation XXVII.

(Bosch, *ibid.*)

N° 5606. — Gastro-pylorectomie pour ulcère de la première portion du duodénum. Périduodénite intense. Fermeture du moignon duodénal en trois plans. Fermeture de la paroi sans drainage. Température à 38 degrés durant les sept premiers jours, puis descente en lysis. A partir du cinquième jour apparaît la formation d'une zone empâtée profonde et douloureuse au niveau de l'épigastre, et la fistule duodénale fait son apparition au huitième jour. Baisse marquée de l'état général. Guérison en un mois et dix jours.

Observation XXVIII.

(Bosch, *ibid.*)

N° 5607. — Malade de 39 ans. Gastro-pylorectomie pour ulcère de la première portion du duodénum. Hémostase laborieuse. Grosse adhérence du duodénum au pancréas. Fermeture du moignon duodénal en trois plans. Drain au niveau du moignon duodénal, enlevé au bout de quarante-huit heures. Au septième jour, apparaît un hoquet persistant pendant trois jours et une douleur épigastrique avec formation d'un empâtement profond. Température à 38°5. Baisse de l'état général. Au onzième jour se constitue la fistule duodénale, qui se ferme en vingt-cinq jours. Guérison.

Observation XXIX.

(Bosch, *ibid.*)

N° 5724. — Malade âgé de 45 ans. Gastro-pylorectomie pour ulcère de la première portion du duodénum. Au cours de la libération du duodénum se produit une déchirure de ce segment : la suture du moignon duodénal est très laborieuse en trois plans. Fermeture de la paroi sans drainage. Suites opératoires normales au cours des premiers jours. Température à 38 degrés. Empâtement profond et douloureux de la région épigastrique, baisse de l'état général et fistule duodénale au treizième jour. Guérison en quinze jours.

CONCLUSIONS

I. — La fistule duodéno-cutanée externe est une complication désagréable et grave de la gastrectomie.

II. — Elle est heureusement rare, mais avec la fréquence plus grande des gastrectomies elle se voit cependant plus souvent chez les opérés.

III. — Elle résulte de la désunion des sutures du moignon duodénal qui se produit au niveau du bout duodénal créé par les gastro-jéjunostomies.

IV. — Le diagnostic en est le plus souvent facile.

Les fistules de petit et moyen calibres sont bénignes et évoluent spontanément vers la guérison. Les fistules larges sont au contraire très graves, car elles entraînent une dénutrition rapide qui s'accompagne d'une véritable « toxémie ». La mortalité générale est de 50 p. 100.

V. — La fermeture du bout duodénal est le point noir de la gastrectomie. Le bout duodénal, difficile à suturer de par son anatomie, est mal péritonisé et mal nourri. Les sutures de la tranche duodénale, exposées à l'infection en vase clos et au reflux duodénal qui se produit souvent après les gastrectomies, subissent l'action digestive intense de la trypsine pancréatique qui amorce la fistulisation.

VI. — Tous les procédés de fermeture du bout duodénal sont bons, appliqués à tel ou tel cas. Ils doivent être renforcés par l'emploi du péritoine prépancréatique ou l'épiplooplastie. Il faut éviter d'opérer en poussée d'ulcus duodénal, et mieux vaut se borner à une opération palliative toutes les fois que l'on craint un enfouissement laborieux. La jéjuno-

jéjunostomie est un bon moyen préventif des fistules après gastrectomie.

La gastro-jéjunostomie type Hofmeister-Finsterer paraît être la meilleure technique pour empêcher dans la mesure du possible le reflux duodénal.

Il faut éviter d'écraser le bout duodénal et de drainer au voisinage de la suture duodénale.

VII. — Les petites fistules duodénales guérissent généralement par le traitement médical. Si ce traitement ne suffit pas, ou si on a affaire à une fistule large, la jéjunostomie pratiquée au bon moment et en tenant compte de l'état général est l'opération de choix. Mais elle ne peut empêcher une mortalité qui reste encore de l'ordre de un sur deux.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et, s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirais et les soignerais sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession honoré à jamais parmi les hommes; si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Vu : *Le Doyen*,
PIERRE MAURIAC.

Vu, bon a imprimer :
Le Président,
J. GUYOT.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 27 novembre 1936.
Le Recteur de l'Académie,
A. TERRACHER.

BIBLIOGRAPHIE

Arhens. — Traitement des fistules du duodénum et de la partie haute du grêle. *Zentralblatt für chirurgie*, Leipzig, t. LII, n° 34, 22 août 1925 et 1er août 1925.

Bégouin et Dubourg. — Fermeture du bout duodénal au cours des gastro-pyloro-duodénectomies par simple ligature après écrasement sans enfouissement. *Bull. de la Soc. de chir. de Paris*, 61, 1935, p. 1188.

Bernard et Bouttier. — Etude sur le fonctionnement gastrique après Reichel-Polya-Finsterer pour ulcère de l'estomac. *Paris médical*, 31 mars 1928, n° 13, p. 283.

Berg (A.). — Fistule duodénale; son traitement par gastro-jéjunostomie et exclusion pylorique. *Annals of Surgery*, 1907, 45, p. 721.

Bohrer et Milici. — Fistules duodénales cutanées. *Annals of Surgery*, juin 1931, p. 1174-1190.

Bonar. — Fonctionnement de l'estomac avant et après la gastro-jéjunostomie. *The Lancet*, 9 août 1924.

Bosch. — Fistules duodénales après gastrectomie. *El Dia Medico*, Buenos-Aires, 10 septembre 1934.

Brohée. — Fistules duodénales postopératoires. *Arch. des mal. de l'app. dig.*, févr. 1931, 21, p. 258-260.

Bron. — Thèse Paris, 1932.

Bsteh. — Moyens d'éviter les fistules duodénales postopératoires. *Zentralblatt für chirurgie*, 62, p. 862-863, 13 avril 1935.

Cameron. — Traitement de la fistule duodénale. *Surg. gyn. and obst.*, Chicago, XXXVII, nov. 1923, p. 599-606.

Charrier (A.). — Recherches sur les causes de la mort dans la gastrectomie. Bordeaux, Imprimerie de l'Université, 1926.

Charrier (J.). — La jéjunostomie dans le traitement des complications postopératoires de la gastrectomie. *Arch. des mal. de l'app. dig.*, mars 1935, p. 288.

Colp. — Fistules duodénales externes. *Annals of Surgery*, LXXVIII, 1923.

Co-Tui. — Le kaolin dans le traitement des fistules gastro-intestinales externes. *Annals of Surgery*, vol. 91, 1930, p. 123-125.

Cuneo. — Fermeture duodénale. *Journal de chirurgie*, 1909-1913.

De Martel. — Traitement chirurgical de l'ulcère de l'estomac et du duodénum. *Journal médical français*, janv. 1923.

— *Presse médicale*, 1921, n° 66.

Desmarest. — *Presse médicale*, 1923, n° 7.

Dragstedt et Ellis. — Les effets de la déperdition totale du suc gastrique. *American Journal of Physiology*, vol. 93, p. 407, juin 1930.

Einhorn. — Un cas de perforation duodénale traité avec succès par l'alimentation jéjunale. *Journal of American Medical Association*, 1920, 74, p. 790.

Elmann et Mc Caugham. — L'effet fatal de la déperdition complète du suc pancréatique. *Proc. Soc. Exp. Biol. and Med.*, vol. 24, 1926, p. 99.

Evers (Mc). — Le traitement conservateur de la fistule duodénale aiguë. *Surg. Gyn. and Obst.*, 58, p. 786-790, avril 1934.

Fecher. — Traitement des fistules intestinales à l'aide des tampons huilés. *Medizinische Klinik*, t. XXI, n° 24, 12 juin 1925, p. 890.

Fellmann. — Thèse Lyon, 1919-1920.

Finsterer. — Technique chirurgicale. *Revue de chirurgie*, Paris, an. XXVI, n° 2, févr.-mars 1934.

Flechtemacher. — Fistule duodénale après résection duodénale étendue pour ulcère. *Zentralblatt für chirurgie*, 59, p. 2278-2282, 17 septembre 1932.

Folliasson. — La fermeture du duodénum dans la pyloro-gastrectomie. *Journal médical de France*, XIX, n° 1, janv. 1930.

Forgue. — Gastrectomie. Fermeture du bout duodénal. *Revue de chirurgie*, Paris, an. LI, n° 8, oct. 1932, p. 564.

Frankel. — Fistules abdominales postopératoires. *Zentralblatt für Gynakologie Leipzig*, n° 41, 12 oct.

Gaminara. — Un cas de fistule duodénale cutanée postopératoire traité par siphonage. Guérison. *Ann. de la Fac. de Montevideo*, LVIII, n° 10, oct. 1923.

Gandolfi. — Contribution clinique à l'étude des fistules duodénales postopératoires. *La Riforma medica*, an. 47, p. 126-130, 26 janv. 1931.

Gilbride. — Fistules duodénales. *Journal of American Medical Association*, 95, p. 259-261, 26 juill. 1930.

Gosset. — A propos de la chirurgie du duodénum. *Bulletin médical*, Paris, an. XI, n° 49, 24-27 nov. 1927.

Guire (Mc). — Traitement des fistules duodénales. *Surg. Gyn. and Obst.*, Chicago, 1920, n° 5, XXX, p. 460-462.

Hendon. — Fistule duodénale (un cas). *Sonther Medical Journal*, 1919, 12, 199.

Hertz. — Fistules duodénales postopératoires. *Archives hospitalières*, Paris, t. I, n° 4, juill. 1933.

Hortholomei et Butureanu. — Chirurgie de l'ulcère gastrique et duodénal. Masson, 1931.

Hurley. — La fistule duodénale et son traitement. *Australian and New-Zewland J. Surg.*, 4, 263-270, janv. 1935.

Jamarillo-Arango. — Traitement chirurgical des fistules après pylorectomie pour cancer de l'estomac. *Repert. de med. y cir.*, 23, 289-320, juill. 1932.

Johanson. — Fistule duodénale et son traitement. *Northwest Med.*, 26, 56-58, 8 févr. 1927.

Kanavel. — Toxémie après rupture duodénale. *Journal of American Medical Association*, 1914, 62, p. 759.

Kelling. — *Zentralblatt für chirurgie*, 1922, n° 22, p. 779.

Kellog (E. L. et W. A.). — Fistules duodénales. *American Journal of Surgery*, 24, 83-87, avril 1934.

Kittelson. — Fistule duodénale externe. Deux cas nouveaux. Emploi d'une nouvelle solution neutralisante. *Surg. Gyn. and Obst.*, 56, p. 1056-1066, juin 1933.

Knaggs, R. Lawford. — Un cas de fistule duodénale guéri par intervention. *Lancet*, Londres, 1909, II, 1142.

Kokh. — Traitement des fistules après résection gastrique. *Novy. Khir. arkhiv.*, 30, 503-516, 1934.

Kroger. — Fistules interduodénales. *The American Journal of Surgery*, 13, p. 291-292, août 1931.

Lafourcade. — Emploi de l'insuline dans un cas de fistule duodénale avec écoulement à l'extérieur du suc pancréatique. *Presse médicale*, 17 mars 1928.

Laguak. — Etude expérimentale de la fistule externe complète. *Beitz. z. Klin. chir.*, 150, 507-516, 1930.

Lahey. — Le traitement des fistules duodénales par aspiration. *Surg. Clin. N. Amer.*, vol. 4, p. 1489, 1924.

Landivar. — Fistule gastro-cutanée après gastro-pylorectomie partielle. *Boletines y Trabajos de la Societad de Cirurgia de Buenos Aires*, t. 19, n° 4, 8 mai 1935.

Lefèvre, Costedoat, Lamarque. — Fistule après gastrectomie. *Bull. et mém. de la Soc. de méd. et chir. de Bordeaux*, 1926, p. 404.

Le Gac. — Technique de la gastrectomie. *Revue de chirurgie*, 1932.

Lupan. — Le traitement par l'insuline des fistules consécutives aux opérations gastriques. *Zentralblatt für chirurgie*, 56, 8 juin 1929.

Marx. — Thèse Paris, 1935.

Mertens. — Sur le traitement de l'eczéma des fistules duodénales à l'aide de la pommade granugène. *Zentralblatt für chirurgie*, t. LI, n° 1-2, 12 janv. 1924.

Meyer-Burgdoff. — La physiologie pathologique du tube digestif après la gastrectomie. *Der chir. Berlin et Vienne*, an. VI, fasc. 17, 11 septembre 1934.

Murard. — A propos des fistules duodénales. *Soc. nat. de chir.*, 17 déc. 1930.

Nogueiria. — Accidents du décollement duodénal au cours des gastrectomies. *Annales Paulistas de Medicina et Cirurgia*, Sao-Paulo (Brésil), vol. 28, n° 3, sept. 1931.

Oberthur. — Thèse Paris, 1926.

PALMA. — Fistules duodénales postopératoires. *Archivo Italiano di chirurgia*, vol. 39, fasc. 5, p. 603-633, mars 1935.

PALMER. — Fistules duodénales. *Journal of American Medical Association*, Chicago, 1918, LXX, p. 595.

PANNET. — Contribution au traitement des fistules duodénales. *The Lancet*, CLXXXVI, n° 4729, 18 avril 1924, p. 1109-1111.

PARSONS. — Fistules duodénales. *New Orleans Med. et Surg. Journ.*, 82, 29-32, juill. 1929.

— Fistules duodénales. *West Medical Revue*, 34, 309-316, oct. 1929.

PATEL et CARCASSONNE. — Contribution à l'étude des fistules duodénales antérieures et de leur traitement. *Paris médical*, 2, 221-226, 14 sept. 1929.

PERL. — Traitement des fistules duodénales externes. *American Journal of Surgery*, New-York, 30, n° 1, p. 176-181, oct. 1935.

POTTER. — Traitement des fistules duodénales et stercorales. *Journal of American Association*, 92, 359-363, janv.-févr. 1929.

— Traitement des fistules duodénales. *Journal of American Medical Association*, 88, 899-901, 19 mars 1927.

QUILLIAN (Mc). — Fistules duodénales. *Annals of Surgery*, vol. C, n° 2, août 1934.

RAZZABONI. — Les fistules postopératoires du duodénum consécutives aux interventions extraduodénales. *Archiv. ital. di chirurgia*, 24, 253-304, 1929.

RIGBY. — Fistules duodénales. *British Journal of Surgery-Bristol*, n° 45, juill. 1924.

ROMUALDI. — La fistule duodénale externe. *Rivista Ospedaliera*, 25, n° 4, p. 183-241, avril-mai 1935.

RENZO PECCO et PERACHIA. — Traitement des fistules duodénales. *Atti e memoria della societa Lombarda di chirurgia*, vol. II, n° 9, 27 avril 1934.

SALMON et GAMBILL. — Traitement des fistules duodénales. *Kentucky Med. J.*, 28, p. 112-116, févr. 1930.

Spitzer. — Sur les fistules duodénales après Billroth II Polya. Moyen préventif de l'inanition. *Zentralblatt für chirurgie*, 58, 2313-2317, sept. 1931.

Smith et Christensen. — Fistules intestinales; une méthode de protection de la peau. *Surg. Gyn. et Obst.*, 43, p. 1701, 1926.

Turco et Marino. — Les fistules duodénales. Leur traitement. *Archivos Argentinos de Enfermedades del apparato digestivo y de la nutricion*, Buenos-Ayres, n° 1, 23-28, oct.-nov. 1935.

Walters et Bollmann. — La toxémie par fistule duodénale. Les réactions caractéristiques constatées dans le sang. *Journal of American Medical Association*, 89, 1847-1853, nov. 1927, et 86, p. 187, 16 janv. 1926.

Warshaw. — Le traitement actuel de la fistule duodénale. *American Journal of Surgery*, 27, p. 139-144, janv. 1935.

Webb. — Fistule duodénale avec guérison spontanée. *Clifton Med. Bull. Clifton Spingr.*, 1924.

Wilensky. — Fistule duodénale. *Progrès médical*, Philadelphie, 1921, 4, p. 114-116.

Willis et Mova. — Fistule duodénale externe. *Annals of Surgery*, Philadelphie, vol. XC, VIII, n° 2, août 1933.

Winkelbauer. — Fistule duodénale postopératoire occulte. *Deutsche Ztschr. f. chir.*, Leipzig, 1926, CXCVI, 232-236.

Wolkmann. — Sur le traitement des fistules du duodénum et de l'intestin grêle. *Zentralblatt für chirurgie*, Leipzig, an. LIV, n° 1, 1er janv. 1927.

Worthen. — Fistule duodénale. *The New England S. Soc.*, 12, 224-226, 1929; *New England J. Med.*, 202, 76-77, 9 janv. 1930.

Zaccharini. — Fistule duodénale postopératoire. *Atti e memoria della Societa Lombarda di chirurgia*, Milan, vol. 3-14, 24 nov. 1936.

19.907. — Bordeaux, Imprimerie Centrale Delmas, 6, place Saint-Christoly. — 1936.